

WZTER DO ANTROPOLOGII I EKOLOGII GZOMIENIA



REDAKCJA NAUKOWO-DYDAKTYCZNA
„FOLIA ANTHROPOLOGICA”

Andrzej Malinowski, Bogdan Łuczak

AUTOR PODROZDZIAŁÓW 1, 2 W ROZDZIALE IV

Henryk Stolarczyk

RECENZENCI

Zbigniew Drozdowski, Stanisław Gołąb, Maria Danuta Kaliszewska-Drozdowska

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Hanna Wróblewska

REDAKTOR TECHNICZNY

Teresa Ewa Guzek

KOREKTORZY

Bogusława Kwiatkowska, Danuta Bąk

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁA

Barbara Grzeszczak

© Copyright by Andrzej Malinowski, 1999



M-7078

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
1999

Wydanie II rozszerzone. Nakład 1000 + 55 egz. Ark. wyd. 28,5
Ark. druk. 29,625 + 4 wkl. Papier kl. III, 80 g, 70 × 100
Przyjęto do Wydawnictwa UŁ 24.07.1997 r.
Zam. 25/2927/99. Cena zł 30,-

Drukarnia Uniwersytetu Łódzkiego
90-236 Łódź, ul. Pomorska 143

ISBN 83-7171-233-2

SPIS TREŚCI

Przedmowa do wydania drugiego	5
Przedmowa do wydania pierwszego	6
ZAGADNIENIA WSTĘPNE	7
Rozdział I. Człowiek w świecie	9
1. Biologia i jej podstawowe dyscypliny naukowe	9
2. Antropologia	13
3. Podział antropologii	16
4. Antropometria	19
5. Stosunek antropologii do innych nauk	20
6. Antropologia a kultura fizyczna	21
ANTROPOLOGIA FILOGENETYCZNA	25
Rozdział II. Filogeneza człowieka	27
1. Miejsce człowieka w świecie zwierząt	27
2. Charakterystyka rzędu naczelnych	28
3. Mechanizmy ewolucji	38
4. Antropogeneza	41
Rozdział III. Porównanie cech budowy anatomicznej człowieka i innych naczelnych	57
ANTROPOLOGIA POPULACYJNA	87
Rozdział IV. Zmienność morfologiczna człowieka	89
1. Zróżnicowanie wewnątrzgatunkowe człowieka	89
2. Zróżnicowanie etniczne ludności świata	146
3. Konstytucja	206
4. Dymorfizm płciowy	228
5. Symetria i asymetria	244
6. Budowa ciała i jej geograficzne zróżnicowanie	248
Rozdział V. Zróżnicowanie fizjologiczne człowieka	262
1. Zróżnicowanie serologiczne	264
2. Rytmu biologiczne	270
3. Niektóre aspekty związków między strukturą a funkcją ustroju	280

ANTROPOLOGIA ONTOGENETYCZNA	285
Rozdział VI. Rozwój osobniczy – ontogeneza człowieka	287
1. Podział ontogenezy na okresy	289
2. Charakterystyka okresów rozwojowych	291
3. Zmiany proporcji budowy ciała w rozwoju pourodzeniowym	312
4. Uwagi o rozwoju układów i narządów	316
Rozdział VII. Czynniki rozwoju osobniczego	325
1. Czynniki endogenne – determinanty rozwoju	327
2. Czynniki paragenetyczne i niegenetyczne – stymulatory rozwoju	331
3. Czynniki egzogenne – modyfikatory środowiskowe	333
4. Tendencja przemian	340
Rozdział VIII. Normy rozwojowe i metody oceny wieku rozwojowego	346
ANTROPOMETRIA	363
Rozdział IX. Wstępne zagadnienia antropometrii	365
EKOLOGIA	375
Rozdział X. Ekologia człowieka	377
1. Rys historyczny ekologii człowieka	379
2. Podstawowe jednostki i pojęcia ekologiczne	381
3. Zasady biocenotyczne	383
4. Zasady ekologii człowieka	384
Rozdział XI. Autekologia	392
1. Ekologia żywienia	392
2. Człowiek a środowisko	401
3. Czynniki środowiska geograficznego	404
4. Klimat	408
5. Mikroklimat	413
6. Promieniowanie słoneczne	415
7. Ciśnienie atmosferyczne	418
8. Człowiek a środowisko atmosferyczne (zjawiska meteorologiczne)	419
9. Ekologiczne aspekty chorób	421
10. Epidemiologia	427
11. Pojęcie normy w biologii człowieka	431
Rozdział XII. Synekologia	435
1. Ekologiczna charakterystyka naczelnych i człowieka	437
2. Związki systemu społeczno-kulturowego z ekologią	445
Rozdział XIII. Ekologia środowiska pracy	447
1. Praca statyczna i dynamiczna	450
2. Postawa i pozycje ciała	451
3. Pozycje podczas pracy	453
4. Antropologia a ergonomia	464
5. Antropometria ergonomiczna (inżynierska)	466
6. Antropologia a dobór zawodowy	469
Piśmiennictwo zalecone i uzupełniające	472

PRZEDMOWA DO WYDANIA DRUGIEGO

Od lat podręczniki i skrypty akademickie z antropologii i ekologii człowieka szybko znikają z księgarń, co bardzo utrudnia prowadzenie procesu dydaktycznego. Po wyczerpaniu się pierwszego wydania tego opracowania postanowiłem przedstawić nowe podręcznikowe wydanie.

Niniejsza publikacja jest zwięzłym zarysem antropologii i ekologii człowieka. Problemy antropometrii potraktowane zostały bardzo skrótowo, bowiem w 1997 r. wydano specjalistyczny, obszerny podręcznik antropometrii. Natomiast znacznemu poszerzeniu uległ zwłaszcza rozdział poświęcony różnicowaniu wewnątrzgatunkowemu człowieka i problemom etnicznym świata. Napisanie tej części podręcznika powierzyłem prof. UŁ dr hab. Henrykowi Stolarczykowi – uczniowi twórcy Łódzkiego Kierunku Morfologicznego prof. Ireneusza Michalskiego. Sądzę, że pokazanie dorobku tego kierunku jest zasadne, mimo dość powszechnej w Polsce krytyce jego założeń. Sądzę, iż nowe opracowanie znacznie poszerza również zagadnienia ekologii człowieka. Takie całościowe ujęcie problemów biologii człowieka wynika z bliskości antropologii i ekologii człowieka. Antropologia – biologia porównawcza człowieka – zajmuje się bowiem czasową i przestrzenną zmiennością norm populacyjnych człowieka, zaś ekologia – czynnikami biotycznymi i kulturowymi, które ową zmienność wywołują.

Podręcznik adresowany jest przede wszystkim do studentów biologii i ochrony środowiska, wychowania fizycznego i zdrowotnego, ale również pedagogiki i psychologii, archeologii i etnologii, a nawet medycyny. Sądzę, że drugie poszerzone wydanie może znaleźć odbiorców wśród szerokich kręgów czytelników zainteresowanych człowiekiem, zwłaszcza jego biologicznymi właściwościami.

Andrzej Malinowski

Łódź, czerwiec 1997 r.

– jego całościowy obraz, którego inne szczegółowe nauki nie są w stanie stworzyć. Jej właśnie zadaniem jest koordynowanie i integrowanie wiedzy uzyskanej przez dyscypliny szczegółowe. Antropologia stanowi podstawę do całościowego potraktowania wiedzy o człowieku, niezbędnej dla rozwoju nauk szczegółowych. Specjaliści tych nauk często nie dostrzegają i pomijają szereg powiązań i szerszy kontekst wiedzy szczegółowej. Współcześnie obserwujemy powiększanie wspólnego dla antropologii fizycznej i filozofii obszaru w poszukiwaniu prawdy o człowieku, co dało podstawy do rozwoju antropologii filozoficznej. Modne na jej gruncie są badania problemu istoty życia – „cielesności”, zmysłowości czy fizycznej egzystencji.

3. PODZIAŁ ANTROPOLOGII

W zależności od przyjmowanych kryteriów antropologię dzielono na rozmaite działy. Na początku XX w. R. Martin wyróżniał trzy jej działy:

1) antropologię ogólną (biologiczną) zajmującą się dziedzicznością (antropogenetyka), wpływem czynników środowiskowych (ekologia człowieka), rasogenezą i zróżnicowaniem rasowym (systematyka zoologiczna ras ludzkich);

2) antropologię systematyczną badającą zmienność cech morfologicznych i fizjologicznych, z uwzględnieniem sfery psychiki i cech patologicznych, i porównującą te właściwości w obrębie rządu naczelných. Do tego działu zaliczył Martin m. in. typologię konstytucjonalną, zróżnicowanie serologiczne, dermatoglificzne, odontologiczne, antropomorfologię części miękkich oraz metody antropologiczne – antropometrię;

3) antropografię zajmującą się opisem współczesnych i kopalnych form ludzkich, zagadnieniami ewolucji i mikroewolucji człowieka (antropogeneza), stosunkiem form ludzkich do innych naczelných.

W odróżnieniu od naszego biologicznego ujęcia antropologii, w krajach anglosaskich antropologia obejmuje całościową wiedzę o człowieku i dzieli się na:

- 1) antropologię fizyczną (biologiczną);
- 2) antropologię kulturową;
- 3) antropologię społeczną.

Antropologia kulturowa jest nauką o kulturze materialnej i duchowej człowieka, jej ewolucji i zróżnicowaniu w czasie i przestrzeni. W skład niej wchodzi zwłaszcza: archeologia z prahistorią, etnologia i etnografia, językoznawstwo, etnopsychologia, religioznawstwo. Antropologia kulturowa wyodrębniła się w Anglii za sprawą głównie E. B. Tylora *Kultura prymitywna* (1865).

Antropologia społeczna wyodrębniła się za sprawą Amerykanina H. L. Morgana - *Spółczesność pierwotne* (1877), zaś jej rozwój nastąpił w Anglii. Zajmuje się ona ewolucją i analizą porównawczą struktur i instytucji społecznych różnych grup ludzkich (rodzina, małżeństwo, warstwy, klasy, kasty, technologia, ustrój społeczno-ekonomiczny, stratyfikacja społeczna). W skład niej wchodzi takie nauki, jak: ekonomia polityczna, socjologia, pedagogika.

Dość interesujące ujęcie przedstawił Francuz C. Levi-Strauss, wyróżniając antropologię strukturalną, która bada grupy etniczne jako całości pod względem ich właściwości biologicznych, psychicznych i moralnych.

Podobnie do ujęć anglosaskich A. Wierciński (1980) dzieli antropologię na dwa wielkie działy:

1) antropologię kulturową, stanowiącą syntezę takich nauk szczegółowych o człowieku, jak: archeologia z prehistorią, etnologia z etnografią, socjologia i pedagogika;

2) antropologię fizyczną dającą syntezę anatomii, fizjologii, obecnie również biochemii, ekologii człowieka i genetyki populacyjnej.

Interesujące, lecz bardzo szczegółowe podziały antropologii przeprowadzili wybitni uczeni polscy, że wymienimy choćby najważniejszych: J. Czekańskiego i K. Stołyhwę.

Obecnie w podręczniku przyjęliśmy podział antropologii na cztery zasadnicze części:

1) antropologię filogenetyczną zajmującą się rozwojem rodowym – pochodzeniem człowieka jako gatunku (etapami i czynnikami antropogenezy). Dział ten w drugiej połowie XIX w. opierał się najpierw na pośrednich dowodach ewolucji człowieka, później rozwinął się szeroko dzięki pozyskiwaniu materiałów wykopaliskowych. Podstawową gałęzią antropologii filogenetycznej jest paleoantropologia, anatomia porównawcza, fizjologia porównawcza i psychologia porównawcza naczelnych, etologia;

2) antropologię populacyjną (dawniej antropologię ras) badającą różnicowanie wewnątrzgatunkowe człowieka. Jest to najstarszy historycznie dział antropologii, oparty na klasyfikacjach człowieka dokonanych w 1735 r. przez K. Linneusza, w 1775 r. przez J. F. Blumenbacha i w 1798 r. przez J. Cuviera. Ten ostatni podzielił gatunek *Homo sapiens* na trzy odmiany: żółtą, białą i czarną. Pierwszą antropologiczną wyczerpującą klasyfikację ras przedstawił lekarz francuski F. Bernier. Antropologia rasowa, opierając się na zasadach genetyki klasycznej, przyjęła poglądy o stałości i niezmienności ras. W sposób opisowy i statyczny badała różnicowanie rasowe człowieka, doprowadzając do rozwoju antropometrii i statystyki matematycznej w postaci biometrii. Problemy rasogenezy były w ujęciach typologicznych traktowane drugoplanowo. W końcu lat czter-

dziestych rozwinął się kierunek populacyjny, oparty na zasadach genetyki populacyjnej. Wykazano, że cechy rasowe podlegają zmianom w czasie, że mają one charakter adaptacyjny, a różnicowanie rasowe jest efektem procesów ewolucyjnych;

3) **antropologię ontogenetyczną** badającą problemy rozwoju osobniczego człowieka, której początków można upatrywać w połowie XVIII w. Ten dział zajmuje się badaniem prawidłowości przebiegu rozwoju, wyjaśnianiem mechanizmów i praw rządzących tymi procesami, różnicowaniem w czasie i przestrzeni zjawisk ontogenetycznych;

4) **antropologię stosowaną** w innych dziedzinach wiedzy i praktyki – antropologia kryminalna i medyczno-sądowa, antropologia kliniczna, ergonomiczna i sportowa. Działy te wykorzystują głównie metody antropometryczne dla celów identyfikacji osobniczej, śledzenia postępowania terapeutycznego czy diagnozowania dla ergonomicznej optymalizacji środowiska pracy czy charakterystyki grup sportowych, że wymienimy niektóre z głównych zastosowań. Tak więc antropologia stosowana wiąże się z tymi dyscyplinami, których przedmiotem zainteresowań jest człowiek i jego działalność.

Zę względu na sposób podejścia do badań właściwości biologicznych człowieka wyróżnia się także: 1) antropologię zoologiczną; 2) antropologię morfologiczną; 3) antropologię fizjologiczną i biochemiczną (np. seroantropologię).

Chcąc upamiętnić wkład prof. I. Michalskiego – twórcy łódzkiego ośrodka antropologicznego – do problemu zakresu i podziału antropologii, przytaczam wyróżnione przez niego gałęzie tej nauki:

1. Antropologię ogólną – stanowiącą wstęp do tej nauki, na który składa się teoria, historia, metodyka i taksonomia;

2. Antropografię – typologię, antropologię statyczną, dającą opis jednostek systematycznych, ustalającą kanony typologiczne. Częściami tej gałęzi są:

a) antropologia morfologiczna – analizująca cechy budowy jednostek systematycznych, która obejmuje: somatologię (zajmującą się opisem zewnętrznym ciała), merologię (badającą rozczłonkowanie anatomiczne części ciała), mikromerologię (badającą różnice w budowie tkanek za pomocą technik mikroskopowych);

b) antropologia funkcjonalna – badająca czynności życiowe: antropologia fizjologiczna, antropologia patologiczna, antropologia psychiczna;

3. Antropologię dynamiczną – śledzącą zmiany taksonomiczne w ontogenezie. W jej ramach wyróżnił: antropogenetykę, taksonomię dynamiczną, antropologię ontogenetyczną;

4. Antropologię grupy – która bada człowieka jako biologiczne podłoże zjawisk społecznych. W jej składzie znajduje się: antropologia etniczna, antropologia społeczna, antropologia historyczna;

5. Antropologię filogenetyczną – zajmującą się pochodzeniem człowieka, która dzieli się na:

- a) paleoantropologię (bada formy wygasałe),
- b) antropozoologię (rozpatruje różnice zachodzące między hominidami a innymi naczelnymi),
- c) antropogenię (badającą miejsce i czas procesu ucłowieczenia celem opracowania naturalnego drzewa genealogicznego ludzkości).

4. ANTROPOMETRIA

Antropometria (*anthropos* – człowiek, *metron* – miara) stanowi zespół technik stosowanych w antropologii głównie metrycznych, lecz także i opisowych. Początki tym metodom dał belgijski anatom A. Spigelius w XVI i XVII w., a następnie L. Daubenton w XVIII w. Główne osiągnięcia przypadają jednak P. Broca w XIX w. i R. Martinowi w naszym stuleciu. Według J. Papillauta, celem antropometrii jest „przetłumaczenie rozmiarów i kształtów ciała ludzkiego na liczby i określone stosunki ilościowe”.

Wyróżnia się następujące działy antropometrii:

1. Kranioometrię, kranioografię i kranioskopię – zbiór metod i technik pomiarów, narysów i opisów czaszki.

2. Osteometrię, osteografię i osteoskopię – zbiór metod i technik wykonywania pomiarów, narysów i opisów kości szkieletu pozaczaszkowego.

3. Kefalometrię i kefaloskopię – zbiór technik pomiarowych i metod opisowych głowy.

4. Somatometrię i somatoskopię – które stanowią zbiór technik pomiarowych i metod opisowych reszty ciała (np. daktyloskopia).

5. Goniometrię – zbiór technik pomiarowych dotyczących kątów czaszki i kości, oraz w ujęciu dynamicznym kątów różnych części ciała ludzkiego.

6. Antropometrię dynamiczną – stanowiącą zbiór technik wykonywania pomiarów ciała ludzkiego znajdującego się nie w typowej pozycji antropometrycznej (zasadniczej), lecz w ruchu, z uwzględnieniem zmian naturalnych postawy w czasie pracy czy ćwiczeń fizycznych. Ten dział posiada zastosowanie w ergonomii, biomechanice, antropologii sportowej.

Ponadto wyróżnia się techniki nieantropometryczne:

1) zbiór technik fizjometrycznych, takich jak: dynamometria, spirometria, serologia i hematologia, termometria itp., służących do masowych badań fizjologicznych;

Rozdział IV

Zmienność morfologiczna człowieka

1. ZRÓŻNICOWANIE WEWNĄTRZGATUNKOWE CZŁOWIEKA

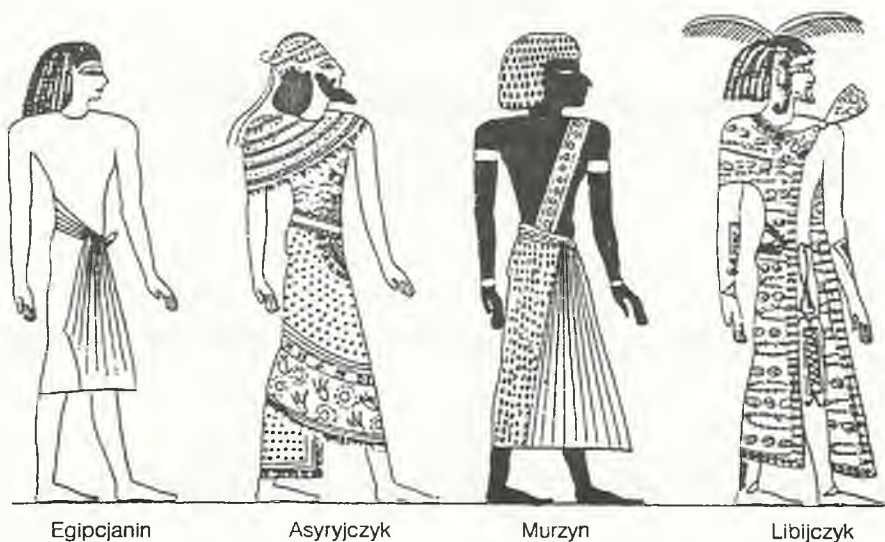
PRZEGLĄD WYBRANYCH KLASYFIKACJI RASOWYCH

Zainteresowanie zróżnicowaniem form ludzkich datuje się od zamierzchłych czasów. Malowidła ściennie, rysunki, rzeźby z czasów paleolitu świadczą, że różnice w pigmentacji, budowie ciała, a także w rodzajach broni, ubiorów i sposobach uczesania grup ludzkich, żyjących na tym samym obszarze, stanowiły przedmiot obserwacji ówczesnego człowieka i często były motywem jego działalności artystycznej.

Człowiek kopalny potrafił ze znacznym realizmem uchwycić znamiona rasowe – jak można sądzić na podstawie wyrzeźbionej w kości twarzy kobiety o mongoloidalnych rysach, znalezionej w przybajkalskim stanowisku Pietret. Europejskie cechy są natomiast do odczytania z wyrzeźbionej, także w kości, twarzy kobiety ze stanowiska Dolni Vestonice w Czechach.

W czasach starożytnych również zwracano uwagę na zróżnicowanie morfologiczne ludności. Nazewnictwo dotyczące tego zjawiska można napotkać w obrębie Indii Przedgangesowych w starodawnych księgach Ariów sanskryckich, w dziełach Chin Starożytnych, czy też w Egipcie. Wiadomo, że już około 200 r. p.n.e. Chińczycy, z uwagi na odmienności w barwie skóry, wyróżniali pięć ras, zaś zachowane freski egipskie z czasów XIX dynastii (XV–XI w. p.n.e.) świadczą o tym, iż Egipcjanie odróżniali cztery grupy ludzkie, każdą z nich malując inną barwą i nadając im cechy morfologiczne, odpowiadające nader dokładnie ich typowi fizycznemu (patrz ryc. 38).

Herodot (V w. p.n.e.) zwracał uwagę na różnice w grubości kości czaszki Persów i Egipcjan, usiłując jednocześnie wyjaśnić przyczyny tego zjawiska nakrywaniem głowy przez tych pierwszych (cienkie kości czaszki) i chodzeniem z obnażoną głową przez Egipcjan (grube kości).



Ryc. 38. Typy rasowe na fresku staroegipskim (wg Chantre – cyt. Eickstedt)

Sławny lekarz starożytności *Hipokrates* (460–377 r. p.n.e.) podkreślał różnice we właściwościach fizycznych i psychicznych ludzi w zależności od środowiska przyrodniczego, zwłaszcza klimatu.

Nie mało wiadomości o formach ludzkich nagromadziło się w ciągu stuleci w dziełach historyków, geografów i filozofów starożytnych, a nawet w dziełach sztuki. W późniejszym zaś okresie ich źródłem były doniesienia podróżników średniowiecznych (*Marco Polo*) oraz prace kronikarzy i lekarzy, którzy na długie lata stali się pionierami wiedzy antropologicznej.

Od wczesnych wieków naszej ery wśród znanych ówczesnym Europejczykom form ludzkich wyróżniano trzy duże grupy, których protoplastami mieli być synowie Noego. Grupy te, różniące się od siebie m. in. cechami pigmentacyjnymi, stanowili Jafetydzi, Semici i Chamici. Do Jafetydów zaliczano jasnoskórych i jasnowłosych mieszkańców Europy, do Semitów – ciemnowłosą i ciemnoką ludność Azji Południowo-Zachodniej, zaś grupę Chamitów tworzyli czarnoskórzy mieszkańcy Afryki.

Ta próba klasyfikacji rasowej utrzymywała się przez długie wieki, aż do czasów nowożytnych, do wielkich odkryć geograficznych, w wyniku których Europejczycy napotkali całkowicie sobie nie znane formy człowieka z obu Ameryk, Azji, Australii i Oceanii. Miało to ogromne znaczenie dla gromadzenia wiedzy o człowieku. Dobrze widoczne i wyraźne różnice w cechach morfologicznych, a zwłaszcza w barwie skóry, oczu i włosów, w oprawie oka

kształcie włosów u ludzi z nowo odkrytych obszarów nadały impuls pierwszym usiłowaniom stworzenia naukowej klasyfikacji przedstawicieli rodzaju *Homo sapiens*. W miarę upływu czasu wiedza antropologiczna o różnych ludach wzbogacała się dzięki przenikaniu Europejczyków do Afryki, Indii, Ameryki, wyprawom morskim na Pacyfik. Opisy XVI-XVII-wiecznych podróżników i kronikarzy, przedstawiające szczegółowo mieszkańców odkrywanych ziem, powiększały europejskie zasoby informacji o tej m. in. o poznawane coraz to nowe typy człowieka.

W tym też czasie wysunięto kwestię przynależności systematycznej szczególnych, różniących się od siebie form ludzkich. Zastanawiano się, czy wszyscy ludzie mogą być zaliczeni do jednego tylko rodzaju, czy też do jednego gatunku człowieka. Toczone długotrwałe dyskusje między monofiletystami (zwolennikami jednopochodności człowieka) a polifiletystami (sceptycami, że różne grupy ludzkie pochodzą od odrębnych przodków). Te poleniki trwały niemal do czasów współczesnych, bowiem dopiero na przełomie XIX i XX stulecia uczeni doszli do ostatecznego wniosku, że wszystkie żyjące dziś formy ludzkie stanowią jeden gatunek, ponieważ hybrydyzacja zachodząca między różnymi grupami ludzkimi prowadzi do otrzymania wspólnego potomstwa. Przyjęto więc, że wszystkie różniące się od siebie formy ludzkie mogą być zaliczane do jednostek klasyfikacyjnych poniżej gatunku, tj. do odmiany lub rasy.

Mniej więcej w tym samym okresie wysunięto także wątpliwości dotyczące możliwości klasyfikacji wewnątrzgatunkowej form ludzkich. Szereg uczonych wyrażało poglądy (mający do dziś swoich zwolenników), że współcześnie żyjący ludzie stanowią jedną wielką mieszaninę, powstałą w wyniku hybrydyzacji między zróżnicowanymi, lecz już wygasłymi formami fosylowymi. Obecnie więc ludzkość posiada jeden wspólny, nierozdzielny genotyp, wobec tego nie da się jej wyodrębnić jednostek taksonomicznych poniżej gatunku. Dalsze krzyżowanie zachodzące między grupami ludzkimi miałyby prowadzić do stopniowego zanikania różnic między nimi. Taki pogląd nosi nazwę panmiksjonizmu. W konkluzji tych wywodów nasuwa się pytanie: dlaczego mogą istnieć liczne odmiany zwierząt domowych, a w przypadku człowieka miałyby to być niemożliwe?

Historia antropologii zna wiele prób naukowej klasyfikacji form ludzkich. Ze względu na różnorodność koncepcji i kryteriów przyjmowanych przez ich autorów nie pozwala na przedstawienie wszystkich ujęć systematycznych człowieka.

Pierwszą poważniejszą próbę podziału ludności świata dokonał F. Bernier (1684) – lekarz francuski, pracujący na dworze indyjskiego sultana Aurangzeba. Inspiracją dla jego dzieła była prawdopodobnie możliwość spotkania przez niego ludzi różnych odmian, dla których obszar Indii stanowił strefę kontaktową. W *Nowym podziale ziemi według ras ją zamieszkujących* przedstawił klasyfikację człowieka, bez nie znanej jeszcze wówczas Australii wraz z Polinezją i Melanezją, wyróżniając cztery zasadnicze grupy ludzkie:

1) białą – obejmującą mieszkańców Europy, północ Afryki, aż po Saharę i Azji po ujście Wołgi i Gangesu;

2) żółtą – zamieszkującą pozostałą część Azji;

3) czarną – żyjącą w Afryce na południe od Sahary (bez nie znanych Australijczyków i Melanezyjczyków);

4) lapońską – obejmującą mieszkańców Laponii (Bernier obserwował Lapończyków prawdopodobnie na tle bardzo jasnych Skandynawów i stąd zapewne ujął ich w osobną grupę).

Poza tym Bernier podkreślał odrębność Buszmenów i Hotentotów od innych przedstawicieli odmiany czarnej, zaś Indian amerykańskich uznał za mieszaniców biało-żółtych.

Podział dokonany przez Berniera zasługuje na uwagę, gdyż posegregował obszary Ziemi według zamieszkujących je, zróżnicowanych grup ludzkich. podczas gdy wielu późniejszych systematyków posługiwało się w swoich klasyfikacjach kryterium geografistycznym, tzn. każdemu z kontynentów przypisywano właściwą mu rasę.

I. Kant (1775) opierając się na różnicach klimatycznych dzieli ludzi na cztery rasy:

1) Eskimosów, Indian i Mongołów (odmiana czerwona) – żyjących na obszarze klimatu zimnego;

2) Arabów i Hindusów (odmiana żółta) – zamieszkujących strefy klimatu suchego i gorącego;

3) Europejczyków (odmiana biała) – zajmujących tereny klimatu wilgotnego i zimnego;

4) Murzynów (odmiana czarna) – zasiedlających obszary klimatu ciepłego i wilgotnego.

Wybitny systematyk z XVIII w. K. Linneusz dokonał nader zuchwałego, jak na owe czasy, dzieła, zaliczył bowiem człowieka do świata zwierząt umieszczając go w rzędzie naczelnych. Ponadto uczony ten przedstawił także klasyfikację człowieka. W obrębie rodzaju *Homo* wyróżnił dwa gatunki: *Homo sapiens* (człowiek rozumny) i *Homo silvestris vel troglodytes* (człowiek leśny lub jaskiniowy). Tą ostatnią nazwą określił orangutana, podobnie jak to czynił: Malajczycy, w których języku „orang utang” oznacza właśnie człowieka leśnego.

W obrębie *Homo sapiens* Linneusz, opierając się przede wszystkim na kryteriach morfologicznych, wyróżnił takie formy, jak: *Homo europaeus*, *Homo americanus*, *Homo asiaticus* i *Homo afer*, a więc każdemu z kontynentów przypisał odpowiednią rasę. Jak widać, żyjący znacznie wcześniej F. Bernier pod względem tworzenia zasad systematyki przewyższał Linneusza.

Linneusz w gatunku *Homo sapiens* wyodrębnił ponadto formy: *Homo monstrosus*, czyli człowieka potwornego i *Homo ferus* – człowieka dziczalego. Pojęciem *Homo monstrosus* określał ludzi kalekich, rachitycznie zbudowanych natomiast formy człowieka dziczalego mieli stanowić ludzie obłąkani, tułający się po lasach.

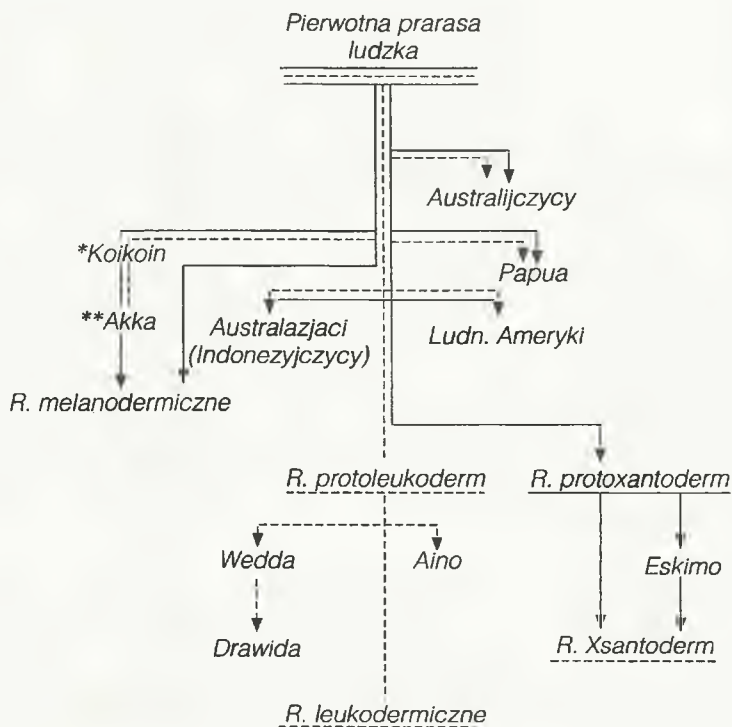
Znakomity anatom i antropolog z uniwersytetu w Getyndze – J. F. Blumenbach (1775) w swej systematyce człowieka wyróżnił rasy: kaukaską, mongolską, etiopską, amerykańską i malajską. Można powiedzieć, że w zasadzie nie wniósł on nic rewelacyjnego do klasyfikacji człowieka, bowiem jego system był nadal systemem kontynentów. Nazwy ras wprowadzone przez Blumenbacha przetrwały długo i spotyka się je do dnia dzisiejszego w literaturze, nie tylko antropologicznej, krajów zachodnich.

Względnie udanego, trójdzielnego podziału klasyfikacyjnego form ludzkich dokonał J. Cuvier (1812). Opierając się na różnicach w barwie skóry, wyróżnił on rasę białą, czarną i żółtą, które w dzisiejszej antropologii funkcjonują jako odmiany człowieka. Podział ten leży u podstawy wielu późniejszych systematyk, a z pewnymi modyfikacjami utrzymuje się także w niektórych współczesnych klasyfikacjach. Wielu uczonych uważa go jednak za niezbyt precyzyjny. Sam Cuvier również przyznawał, że tą klasyfikacją nie jest w stanie objąć ani tubylczej ludności obu Ameryk, ani Papuasów i Malajów.

W miarę upływu czasu kryteria podziałów klasyfikacyjnych ulegały zmianie. Najwcześniejsze tego rodzaju próby cechowały się podejściem geografistycznym, przedstawiano mianowicie opis mieszkańców poszczególnych kontynentów, jak we wspomnianych już klasyfikacjach Linneusza czy Blumenbacha. W późniejszym okresie zaczęto upatrywać ras ludzkich w grupach etnicznych, stosując kryterium zróżnicowania somatycznego.

Wśród XIX-wiecznych klasyfikacji tego typu wyróżnia się szczegółowe dzieło J. Denikera (1889). Przyjmując za miernik kształt włosów, pigmentację skóry i włosów oraz w jednym przypadku kształt nosa, wyróżnił on łącznie 29 ras, które następnie pogrupował według domniemanego pokrewieństwa, redukując ich liczbę do 17. Klasyfikacja ta w rezultacie nie różniła się od charakterystyki antropologicznej szeregu grup etnicznych lub geograficznych. W konsekwencji taka systematyka mogła prowadzić do utożsamiania pojęcia grupy etnicznej z rasą antropologiczną.

W bieżącym stuleciu, pod wpływem rozwoju ewolucjonizmu i genetyki, w klasyfikacjach wewnątrzgatunkowych zaczęto uwzględniać zdobycze obydwu tych nauk. Niektóre podziały systematyczne stawiały na pierwszym miejscu aspekt ewolucyjny, uwzględniający różne etapy ewolucji człowieka. Jako przykład tego rodzaju klasyfikacji można wymienić podział C. H. Stratza (1904), przedstawiony w postaci drzewa genealogicznego, w którym z pierwotnej prarasy wyodrębniają się sukcesywnie grupy, reprezentujące dzisiejsze rasy ludzkie. Część spośród nich autor ten łączy w większe ugrupowania, odpowiadające rasom leukodermicznemu, xantodermicznemu i melanodermicznemu, czyli odmianie białej, żółtej i czarnej (ryc. 39



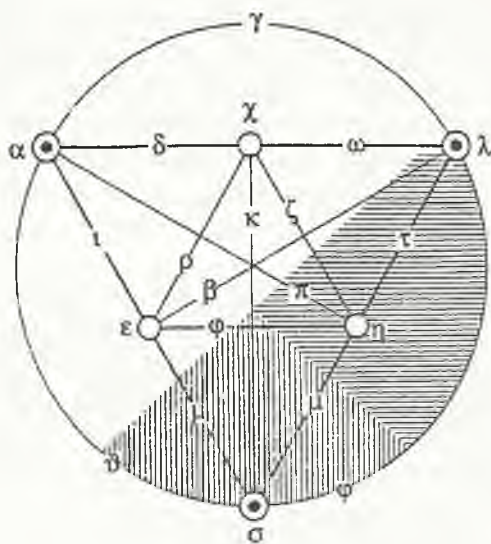
Ryc. 39. Różnicowanie się form ludzkich (wg Stratz – cyt. Stołyhwo)

W innych podziałach klasyfikacyjnych jako probierz stosowano różnicowanie somatyczne form ludzkich, z uwzględnieniem kryterium genetycznego, lecz z pominięciem aspektu ewolucyjnego. Ten kierunek w systematyce człowieka reprezentowali m. in. J. Czekanowski i I. Michalski.

Bardzo duży rozgłos zyskała zwłaszcza klasyfikacja J. Czekanowskiego (1927) – twórcy lwowskiej szkoły antropologicznej, ujmująca różnicowanie rasowe człowieka, stanowiące bazę dla wniosków etnogenetycznych. Oparł się on na założeniu, że podczas hybrydyzacji form ludzkich rozszczepiające się zawiązki dziedziczne cech decydujących o przynależności rasowej, w wyniku działania odpowiednich mechanizmów genetycznych, takich jak plejotropia lub sprzężenie genetyczne, są przekazywane z pokolenia na pokolenie w formie zespolonej.

Uczony ten był przekonany o realności istnienia jednostek taksonomicznych w obrębie gatunku ludzkiego. Uważał, że typy antropologiczne, powstałe w rezultacie krzyżowania się składników rasowych, podczas hybrydyzacji podlegają rozszczepianiu się na drodze mendlowskiej.

Czekanowski, stosując matematyczne metody analizy, wyodrębnił 21 jednostek taksonomicznych, wśród których wyróżnił trzy rasy podstawowe, mające odpowiadać trzem cuvierowskim odmianom: białej, żółtej i czarnej. Były to: rasa nordyczna, laponoidalna i nigrycka. Te trzy elementy, krzyżując się między sobą, miały w efekcie dawać trzy rasy wtórne będące ustabilizowanymi, a więc nie podlegającymi rozszczepieniu, mieszańcami. Wynikiem skrzyżowania rasy nordycznej z laponoidalną miała być rasa armenoidalna. Ze skrzyżowania rasy nordycznej z nigrycką powstała rasa nadśródziemnomorska, natomiast krzyżowanie rasy laponoidalnej z nigrycką była rasa arktyczna. W wyniku migracji i mieszania elementów rasowych z ich pierwotnych siedzib dochodziło do krzyżowania się ze sobą wyróżnionych ras, z czego powstało 15 mieszańców nie ustabilizowanych, czyli typów antropologicznych, które wykazują rozszczepianie cech według reguł Mendla. Mieszańców tych stanowiły typy: subnordyczny, sublaponoidalny, alpejski, dynarski, litoralny, północno-zachodni, orientalny, paleoazjatycki, pacyficzny, centralnoazjatycki, paleoamerykański, austro-afrykański, negroidalny, australoidalny i mediterranoidealny (ryc. 40).



Ryc. 40. Hipotetyczne ustosunkowanie wzajemne 21 składników morfologicznych rodzaju ludzkiego (wg Czekanowskiego): α – typ nordyczny, ε – typ śródziemnomorski, χ – typ armenoidalny, λ – typ laponoidalny, η – typ arktyczny, σ – typ nigrycki, ι – typ północno-zachodni, δ – typ dynarski, ρ – typ litoralny, γ – typ subnordyczny, β – typ sublaponoidalny, ω – typ alpejski, π – typ paleoazjatycki, ψ – typ paleoamerykański, ξ – typ pacyficzny, τ – typ centralnoazjatycki, θ – typ australoidalny, μ – typ mediterranoidealny, κ – typ orientalny, $\circ$ – typ austroafrykański, ν – typ negroidalny. Uwaga: składniki białe umieszczone na polu białym, żółte – na polu zakreskowanym poziomo, a czarne na polu zakreskowanym pionowo

Na tych samych podstawach genetycznych co typologia Czekanowskiego oparta jest klasyfikacja znakomitego morfologa I. Michalskiego (1949) – twórcy kierunku morfologiczno-porównawczego w antropologii polskiej. Stanowi ona kontynuację założeń teoretycznych szkoły lwowskiej, jednak różni się od niej odmiennym podejściem metodycznym, określanym niekiedy jako morfologiczną reakcję na znaczne zmatematyzowanie metod analitycznych Czekanowskiego. I. Michalski wraz z T. Henzlem uważali, że stosowanie metod statystycznych pozbawione kontroli morfologicznej prowadzi często do artefaktów. Stąd najlepszą podstawą klasyfikacji winno być wrażenie morfologiczne, podobnie jak w innych naukach zajmujących się zagadnieniami systematyki organizmów żywych. Trzeba podkreślić, że I. Michalski nie negował użyteczności metod statystycznych, stosował je jednak do kontroli określeń taksonomicznych, dokonanych na drodze morfologicznej, a także jako podstawę dla późniejszych wniosków antropologicznych.

Wśród żyjących obecnie form ludzkich I. Michalski wyróżnia znacznie większą liczbę jednostek rasowych niż klasyfikacja Czekanowskiego, bo 17 ras, z czego w obrębie odmiany białej siedem ras, w odmianie żółtej pięć ras i w odmianie czarnej również pięć ras. Odmianę białą reprezentują rasy: nordyczna, kromanionoidalna, ajnuidalna, berberyjska, śródziemnomorska, orientalna i armenoidalna. W odmianie żółtej wyodrębnia rasę laponoidalną, mongoloidalną, pacyficzną, arktyczną i wyżynną, zaś odmiana czarna obejmuje rasę negroidalną, pigmejską, sudańską, ekwatorialną i australoidalną. Część ras wyróżnionych przez I. Michalskiego pokrywa się z jednostkami klasyfikacyjnymi Czekanowskiego, pewne z nich różnią się nazwą i precyzją opisu, a niektóre nie posiadają odpowiedników w ujęciu tego ostatniego.

I. Michalski wyróżniał tzw. frakcje; określały one przewagę bądź równowagę udziału macierzystych ras w obrębie typu antropologicznego. Natomiast termin facja stosował do niewielkich różnic morfologicznych w obrazie typologicznym osobnika, wywołanych odmiennością środowiska, np. przedstawiciel rasy laponoidalnej, wykrzyżowany z jej mieszkańcami na terenie Europy, będzie posiadać mniej „żółty” *habitus* morfologiczny niż jego azjatycki odpowiednik (fot. 1).

Badacz ten wprowadził również pojęcia aberacji i morfy. Terminem aberacja określał przypadkowe odchylenia osobnika od kanonu typologicznego, pod względem jakiejś cechy (np. niedopigmentowanie włosów czy oczu). Morfa oznaczała natomiast niedziedziczne zmiany będące wynikiem oddziaływania środowiska. Wyróżnianym przez siebie rasom i licznym typom antropologicznym I. Michalski nadawał symbole – były to litery alfabetu łacińskiego (litery greckie stosował w tym celu Czekanowski).



Fig. 1. Przedstawiciele różnychacji rasy laponoidalnej: A – Lapończyk, B – Chińczyk, C – Polak

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA RAS

Odmiana biała

RASA NORDYCZNA (A)

Rasa ta jest najpowszechniej i najdawniej wyróżnianym składnikiem antropologicznym w obrębie ludności europejskiej. Odznacza się wysokim wzrostem, smukłą budową ciała, średnio wydłużoną głową, wąską twarzą, wąskim nosem o profilu prostym, lekko wypukłym lub garbatym. Oczy najczęściej niebieskie różnych odcieni, a czasem szare; w oprawie oka występuje fałda powiekowa słabo wykształcona; włosy jasnoblond (zazwyczaj M, O, P, Q – według skali Fischera-Sallera), proste lub lekko falujące. Skóra zasadniczo biała, czasem płowa jaśniejszych odcieni, niekiedy z rumieńcem.

Centrum rozmieszczenia rasy nordycznej jest Skandynawia, silne jej wpływy obserwuje się w basenach mórz Północnego i Bałtyckiego. Bardzo słabe przymieszki nordyczne na Półwyspie Pirenejskim zwiększają się sukcesywnie w kierunku Bałkanów. Niewielkie wpływy tego elementu sięgają populacji berberyjskich w północnej Afryce oraz mieszkańców Kaukazu i Kurdystanu. Poza tym składnik nordyczny spotyka się wszędzie tam, gdzie zamieszkują potomkowie emigrantów europejskich (fot. 2a i 2b).



a



b

Fot. 2a i b. Przedstawiciel rasy nordycznej AA

Wśród magdaleńskich znalezisk, w szczątkach ludzkich z Laugerie Basse i Bruniquel niektórzy uczeni upatrują formę wyjściową dla dzisiejszej rasy nordycznej.

RASA KROMANIONOIDALNA (Y)

Jest to rasa wysokorosła, o ciężkiej, zwalistej budowie. Cechuje się długą głową, szeroką twarzą o topornych rysach i szerokim, krótkim nosem, lekko wklęsłym lub prostym. Oczy są jasne, zwykle szare, niekiedy niebieskie. przeciętny rozwój fałdy powiekowej nieco silniejszy niż u rasy nordycznej. Pigmentacja włosów jaśniejsza zwykle niż u poprzednio opisanego składnika (A-J według skali Fischera-Sallera), są one kształtu falistego. Skóra jest biała lub różowobiała, pokryta piegami.

Rasa kromanionoidalna (fot. 3a i 3b) proporcjami czaszki i szczęk: jej budowy przypomina formę człowieka z młodszego paleolitu, odkrytą w grocie Cro Magnon we Francji, co wyjaśnia genezę jej nazwy. Składnik



Fot. 3a i b. Przedstawiciel rasy kromanionoidalnej YY

ten uważa się obecnie za reliktowy. Charakterystyczną cechą jest brak wyraźnego centrum jego występowania. Jest on rozmieszczony w formie rozproszonej na terenie Skandynawii, na wyspach Anglii, w Irlandii, w północno-zachodnich Niemczech, we Flandrii, w północnej Polsce, a także wśród Białorusinów. Wpływy rasy kromanionoidalnej spotyka się również daleko na Syberii, w północnej Afryce w górach Ryfu i Kabylii. Uważa się ją za składnik ludów celtyckich.

RASA AJNUIDALNA (P)

Charakteryzuje się niskim wzrostem przy masywnej budowie somatycznej, długą głową, szeroką twarzą i zdecydowanie szerokim, prostym lub wklęsłym nosem. Barwa oczu o dość szerokiej gamie odcieni – od ciemnopiwnych aż do niebieskawych! W oprawie oka występuje fałda powiekowa. Włosy są brunatne, kształtu falistego lub kędzierzawego. Jest to najsilniej owłosiona rasa spośród wszystkich składników antropologicznych. Pigmentacja skóry śniada lub płowa, pozbawiona odcienia żółtego.

Podobnie jak poprzednio opisana, jest to również rasa szczątkowa, zredukowana obecnie niemal wyłącznie do populacji Ajnów. Głównym jej skupiskiem jest japońska wyspa Jezu, poza tym występuje na Hokkaido, na Kuryłach Południowych. Wiadomo też, że do końca II wojny światowej zamieszkiwała także południowy Sachalin. Pewne wpływy tej rasy dostrzeżono na wschodnich rubieżach kontynentu azjatyckiego, u Giliaków i Gołdów (Goldów). W pradziejach ludność ajnuidalna zamieszkiwała znacznie rozleglejsze tereny, w tym również wyspy południowojapońskie, skąd została wyparta przez krótkogłowe ludy kultury żelaza, napływające od południa (fot. 4a i 4b).



a



b

Fot. 4a i b. Przedstawiciel rasy ajnuidalnej PP

Istnieje też koncepcja nawiązywania do współczesnych form ajnuidalnych magdaleńskiego znaleziska z Obercassel w Niemczech. Niektóre szczegóły budowy obu odkrytych czaszek, jak uwypuklenie kości ciemieniowej wzdłuż szwu strzałkowego (czaszka żeńska) oraz bardzo duża szerokość twarzy (czaszka męska), mogłyby wskazywać na pewne powinowactwo do opisanej tu rasy.

RASA BERBERYJSKA (B)

Cechuje się niskim lub średnim wzrostem, dość masywną, pyknoidalną budową ciała, długą głową, szeroką, czasem słabo prognatyczną twarzą i szerokim prostym lub wklęsłym nosem. Oczy są wybitnie ciemne, fałda powiekowa umiarkowanie rozwinięta. Włosy najciemniejszych odcieni (X, Y), kędzierzawe lub faliste. Często spotyka się grube i zrośnięte brwi. Pigmentacja skóry najciemniejsza w obrębie odmiany białej, o barwie śniadej różnych odcieni aż do jasnobrunatnej.



Fot. 5a i b. Przedstawiciel rasy berberyjskiej BB

Wyróżnia się dwa ośrodki wysokiej koncentracji rasy berberyjskiej (fot. 5a i 5b): Egipt i południowe Indie (ludy drawidyjskie). Wpływy tego układu sięgają w Europie od Portugalii do Grecji, a wzdłuż wybrzeża atlantyckiego dochodzą do Irlandii. Cała północna Afryka znajduje się w jego zasięgu, infiltruje on także daleko w głąb tego kontynentu, aż do Zairu. Licznie występuje także w Iranie, a w postaci drobnych domieszek spotyka się go nawet na Polinezji. Na terenie Polski jest najczęściej obserwowany u ludności cygańskiej.

RASA ŚRÓDZIEMNOMORSKA (E)

Odznacza się niskim wzrostem, harmonijną budową ciała (atletyczno-leptosomiczną), długą lub średnio wydłużoną głową, o delikatnej strukturze kości czaszki, wąską twarzą i wąskim nosem o profilu prostym, lekko wklęsłym lub słabo wypukłym. Częste są tutaj greckie profile. Oczy są błyszczące, ciemne różnych odcieni, najczęściej piwne. Oprawę oka stanowi fałda powiekowa słabo rozwinięta. Włosy są ciemne o odcieniu brązowym (T-W), proste lub falujące. Skóra jest śniada, znakomicie się opalająca, bez piegów (fot. 6a i 6b).



a



b

Fot. 6a i b. Przedstawiciel rasy śródziemnomorskiej EE

Obecnym centrum rozmieszczenia tej rasy są wyspy: Sycylia, Sardynia oraz Korsyka. W zasięgu jej wpływów znajduje się cała Europa; docierają one także daleko w głąb Afryki oraz do Polinezji.

RASA ORIENTALNA (K)

Jest to składnik nadzwyczaj charakterystyczny. Wzrost w tej rasie jest bardzo wysoki, budowa ciała smukła, długie kończyny, głowa skrajnie długa; nos bardzo długa, wąska o ostrych rysach; nos bardzo wąski, wystający, prostym, lekko wypukłym lub lekko garbatym profilu. Oczy są zdecydowanie ciemne, bez odcienia zielonawego. Uderzającą cechą jest tutaj „kłujący wzrok”. W oprawie oka występuje fałda powiekowa słaba bądź powieka smicka, tj. brak fałdy. Włosy są brunatnoczarne lub czarne, najczęściej faliste, bywają jednak niekiedy gładkie (proste) lub kędzierzawe. Skóra jest zazwyczaj śniada, spotyka się jednak różne odcienie: od jasnośniadego do nawet jasnobrunatnego (fot. 7a i 7b).



a



b

Fot. 7a i b. Przedstawiciel rasy orientalnej KK

Głównym skupiskiem rasy orientalnej jest Półwysep Arabski, skąd promieniuje ona na różne obszary. W Pendżabie składnik orientalny jest najliczniej reprezentowany w strukturze antropologicznej zamieszkałej tam populacji Sikhów. Wyraźne jego przymieszki obserwuje się u Turkmenów.

Cała północna i wschodnia część Afryki znajduje się pod wpływem rasy orientalnej. Jej domieszki spotykamy również na terenie Europy w Portugalii, w Hiszpanii aż po Asturię i w Grecji, a także w bardzo odległej Nowej Gwinei.

RASA ARMENOIDALNA (H)

Rasa ta, ze względu na swój nadzwyczaj charakterystyczny *habitus* morfologiczny, jest opisywana na ogół jednakowo przez wszystkich antropologów. Wysokość ciała jest tutaj zróżnicowana, przeciętnie jednak średnia. Budowa somatyczna na ogół masywna (pykniczno-atletyczna), o szerokich barkach i krótkich kończynach. Głowa jest zdecydowanie krótka o ściętej potylicy, szerokość twarzy różna, często jednak obserwuje się twarze wąskie; nos wybitnie wąski i bardzo wystający, „dziobiasty”, zawsze wypukły lub garbaty. Barwa oczu piwna lub zielonawopiwna; fałda powiekowa słaba, nierzadko powieka semicka. Włosy są brunatnoczarne (najczęściej od V do X), gęste, faliste, kędzierzawe lub proste. Charakterystyczne jest obfite owłosienie ciała. U armenoidalnych kobiet występuje wyraźny meszek na górnej wardze oraz znaczne owłosienie kończyn dolnych. Pigmentacja skóry jest najczęściej jasnośniada, czasem spotyka się skórę matowobiałą.

Centrum występowania rasy armenoidalnej jest Kaukaz (Armenia), Turcja i Syria. Na terenie Europy najsilniejsze wpływy armenoidalne spotykamy w Jugosławii i w Grecji. Wyraźne przymieszki są widoczne w południowych Niemczech, północnych Włoszech, środkowej Francji, na obszarze dawnej Recji (Szwajcaria), a także u Basków. W Polsce składnik ten występuje liczniej na Śląsku i w zachodniej Małopolsce niż w pozostałej części kraju. U ludności żydowskiej jest znacznie bardziej pospolity niż u Polaków. Na terenie Afryki rasa ta występuje bardzo rzadko.

CECHY ODMIANY BIAŁEJ. Barwa skóry zasadniczo biała z odcieniami od różowego do śniadego. Pigmentacja oczu i włosów jasna, ale może być również ciemna; owłosienie ciała obfite; włosy owalne w przekroju, tkwiące ukośnie w skórze. Twarz średniej szerokości lub wąska o kościach jarzmowych nie wystających, ustawionych bardziej strzałkowo. Część nosowa twarzy wysunięta ku przodowi. Nos wąski o wysokiej nasadzie, wydạtny; otwory nosowe dość wąskie, skierowane mniej więcej prostopadłe do twarzy. Szpara oczna pozioma, najczęściej wrzecionowata; w oprawie oka brak fałdy mongolskiej. Profil twarzy ortognatyczny, usta dość wąskie o cienkich wargach.



Fot. 8a i b. Przedstawiciel rasy armenoidalnej HH

Odmiana żółta

RASA LAPONOIDALNA (L)

Rasa ta w najslabszym stopniu reprezentuje cechy odmiany żółtej. Odznacza się niskim z reguły wzrostem, krępą, masywną budową ciała (formy pyknoidalne). Głowa jest krótka, okrągła; twarz szeroka, krótka, niekiedy z lekkim prognatyzmem zębodołowym; nos szeroki i krótki o profilu wklęsłym lub prostym. Oczy są zwykle piwne; w oprawie oka fałda powiekowa, a czasem mongolska; włosy szatynowe i czarne o kształcie prostym, niekiedy sztywne. Barwa skóry płowa w różnych odcieniach lub śniada (fot. 9a i 9b).



Fot. 9a i b. Przedstawiciel rasy laponoidalnej LL

Centrum występowania rasy laponoidalnej znajduje się na północnych peryferiach Europy u Lapończyków, Ostiaków i Samojedów. Wpływy tego składnika, silne w Europie Środkowej, są bardzo pospolite niemal na całej kuli ziemskiej. Wolna od nich jest tylko Melanezja i północna Afryka.

RASA MONGOLOIDALNA (M)

Wzrost w tej rasie jest wysoki, budowa ciała najsilniejsza spośród wszystkich znanych składników antropologicznych. Głowa jest skrajnie krótka, okrągła o dużych rozmiarach; twarz bardzo szeroka o szczególnie dużym wymiarze międzyżarznowym i długich kościach policzkowych, słabo prognatyczna (prognatyzm alweolarny); nos szeroki lub średnio szeroki, płaski o profilu prostym lub wklęsłym. Nasada nosa bardzo niska, często zakryta. Oczy są ciemne; fałda mongolska bardzo silnie rozwinięta przy poziomej szparze ocznej; włosy ciemne i czarne (W-Y), sztywne, proste,

grube; owłosienie ciała bardzo skąpe; skóra żółtawośniada, bardzo intensywnie opalająca. U kobiet często występuje rumieniec (fot. 10a i 10b).

Główne skupisko rasy mongoloidalnej stanowią ludy mongolskie i północno-wschodniowotunguskie. Poza tym składnik ten licznie występuje w Chinach koło



Fot. 10a i b. Przedstawiciel rasy mongoloidalnej MM

Pekinu, w dawnej Mandżurii, wśród Buriatów, w północnych prowincjach Korei. Ku zachodowi wpływy mongoloidalne stopniowo maleją. Przymieszki tej rasy obecne są także w Ameryce u Czejenów, Sjuksów i Osagów, a także na południowych krańcach Ameryki Łacińskiej u Patagończyków. Poza tym wpływy mongoloidalne spotyka się na Polinezji i Mikronezji.

RASA PACYFICZNA (Z)

Rasa ta cechuje się wysokim wzrostem i smukłą budową somatyczną (najczęściej leptosomiczno-atletyczną). Głowa jest średnio wydłużona; twarz wąska lub średnia, prawie eliptyczna z częstym prognatyzmem zębodołowym.

Nos jest wydatny, wąski, ale nie wystający; nasada nosa niska, a profil grzbietu nosa często wypukły lub garbaty. Oczy są ciemnopiwnie, oprawa oka niemal europejska, fałda mongolska występuje w formie śladowej bądź w ogóle jej brak. Włosy są brunatnoczarne, niekiedy z odcieniem granatowym, proste lub bardzo słabo falujące. Skóra jest jasnościada, nierzadko prawie biała z lekko żółtawym odcieniem (fot. 11a i 11b).



Fot. 11a i b. Przedstawiciel rasy pacyficznej ZZ

Rasa pacyficzna to najbardziej charakterystyczny składnik ludności chińskiej, znacznie liczniejszy w północnej części kraju niż na południowej jego peryferii. Poza tym wyraźne przymieszki występują u Koreańczyków, Czukczów, południowych Tunguzów, Chałchów, Gołdów, Baszkirów, Turkmenów, Maorysów w Nowej Zelandii, również wśród mieszkańców indonezyjskiej wyspy Celebes i u mieszkańców Andów, a także u Indian północnoamerykańskich.

RASA ARKTYCZNA (I)

Charakteryzuje się małą wysokością ciała, a jednocześnie masywną budową somatyczną (dużo pyknoidów). Głowa jest bardzo duża, niezwykle duża i lofokefaliczna; twarz zdecydowanie wąska, często z prognatyzmem mesodolowym. Wystające kości policzkowe maskuje podściółka tłuszczowa *canaliculus malaris*. Charakterystyczna jest duża szerokość żuchwy (go-go), co nadaje twarzy kontur trapezowaty. Nos jest wąski, dość płaski o niskiej nasadzie, prosty lub lekko wypukły; oczy ciemne różnych odcieni – od ciemnych do zupełnie czarnych; fałda mongolska słabo rozwinięta lub może w ogóle nie występować; włosy czarne, grube, błyszczące i proste; pigmentacja skóry najciemniejsza spośród wszystkich składników odmiany żółtej, obejmuje odcienie od śniadożółtawej do żółtawobrunatnej (fot. 12a i 12b).



Fot. 12a i b. Przedstawiciel rasy arktycznej II

Najważniejszymi nosicielami rasy arktycznej są Eskimosi. Wyraźne jej wpływy widoczne są u Czukczów, w Japonii, w Tybecie, sięgają one nawet do Indochin, a także do Ziemi Ognistej. Rasa ta w pradziejach zajmowała

zapewne znacznie większe przestrzenie, a następnie została zepchnięta do terenów rezidualnych. Magdaleńska czaszka znaleziona w Chancelade (Francja) swoimi cechami wyraźnie nawiązuje do charakterystyki rasy arktycznej.

RASA WYŻYNNNA (Q)

Odznacza się zwykle średnim wzrostem, choć spotyka się tu również formy wysokorostłe, a także niskorostłe. Budowa somatyczna najczęściej smukła, proporcjonalna (leptosomiczno-atletyczna i atletyczna). Głowa jest długa o grubych kościach czaszki; twarz wąska lub średnia o wyraźnie wystających łukach jarzmowych, często silnie prognatyczna; nos płaski, krótki, szeroki, najczęściej wklęsły, czasem prosty. Oczy są raczej piwne niż czarne; szpara oczna wąska i często esowata, w oprawie oka nie zawsze występuje fałda mongolska. Włosy są ciemne (V-X), proste, sztywne, a bardzo rzadko słabo falujące. Pigmentacja skóry stosunkowo jasna – płowa, żółtawooliwkowa, bardzo intensywnie ciemniejąca na słońcu (fot. 13a i 13b).



a



b

Fot. 13a i b. Przedstawiciel rasy wyżynnej QQ

Rozmieszczenie tej rasy jest bardzo szerokie. Największe jej skupisko w północnym Tybecie i południowo-zachodnia część Chin (prowincja Kansu). Wpływy obejmujące całą Eurazję maleją w kierunku zachodnim.

CECHY ODMIANY ŻÓLTEJ. Zasadnicza barwa skóry żółtawa, obejmująca dość szeroką gradację, od jasnopłowożółtawej do żółtawobrunatnej. Pigmentacja skóry i włosów wybitnie ciemna. Włosy są zwykle proste, choć mogą być niekiedy słabo falujące, często są sztywne, grube, okrągłe w przekroju, osadzone w skórze prostopadle. Owłosienie ciała skąpe. Twarz duża, wysoka, kościach jarzmowych ustawionych zwykle czołowo; nos średnio szeroki, czasem wąski, lecz przypłaszczony, dość wysoki o owalnych otworach nosowych ustawionych skośnie. Szpara oczna wąska, niekiedy esowata, często ukośna. W oprawie oka występuje najczęściej różnie wykształcona fałda mongolska. Wargi są cienkie; w profilu twarzy zaznacza się często prognatyzm zębodołowy o różnym stopniu nasilenia. Szereg właściwości adaptacyjnych budowy ciała oraz innych cech, takich jak oprawa oka, płaskość twarzy, bardzo niska nasada nosa, podściółka tłuszczowa – *panniculus nasalis*, itd. świadczy o formowaniu się ras odmiany żółtej w warunkach klimatu zimnego, na obszarach pokrytych śniegiem, z dużą insolacją.

Odmiana czarna

RASA NEGROIDALNA (N)

Cechuje się bardzo niskim wzrostem (około 151–152 cm). Budowa jest ogółem smukła (pykniczno-leptosomiczna). Głowa jest stosunkowo duża, bardzo długa; twarz skrajnie szeroka, kwadratowa, dość płaska z wystającymi kośćmi policzkowymi, prognatyczna (prognatyzm szczękowy); nos bardzo szeroki i płaski o bardzo szerokiej nasadzie i wklęsłym profilu; wargi grube, ale nie wywinięte. Oczy są bardzo ciemne; w oprawie oka występuje fałda hotentocka, silna fałda powiekowa i nierzadko ślad fałdy mongolskiej. Włosy czarne (Y), bardzo silnie skręcone (fil-fil), tworzące kępki odsłaniające partie nagiej skóry głowy; owłosienie ciała znikome. Barwa skóry, wybitnie różniąca się od innych ras odmiany czarnej, jest żółtawogliniasta, nieco podobna do zeschniętych liści (fot. 14–17). Skóra u osobników starszych silnie się marszczy. U kobiet dość pospolicie występuje steatopigia, spowodowana nagromadzeniem się tkanki tłuszczowej na pośladkach, a także tzw. fartuszek hotentocki utworzony przez wystające na zewnątrz wargi sromowe mniejsze.



Fot. 14. Przedstawiciel rasy negroidalnej NN



Fot. 15. Hotentotka – charakterystyczne pomarszczenie skóry

Głównymi nosicielami rasy negroidalnej jest zbieracko-łowiecka ludność San, czyli Buszmeni koczujący na obszarze pustyni Kalahari w południowo-zachodniej Afryce. Dużo przymieszek negroidalnych zawiera również populacja hotentocka. Bardzo rozcieńczone infiltraty tego składnika sięgają w kierunku północnym aż do strefy lesistej Afryki. Wpływy te stwierdzano w Tanganice, co pokrywa się z nawiązaniem lingwistycznymi (u niektórych populacji tego kraju w języku występują mlaski charakterystyczne dla mowy Buszmenów).

We Włoszech w grocie Grimaldi odkryto szczątki kostne ludzi bardzo podobnych do opisu rasy negroidalnej, pochodzące z młodszego paleolitu. Znaleździło to może świadczyć o znacznie szerszym niż obecnie rozprzestrzenieniu tego składnika.



Fot. 16. Hotentotka ze steatopigią – widoczne silne spłaszczenie twarzy



Fot. 17. Buszmen z włosami fil-fil

RASA PIGMEJSKA (O)

Rasę tę cechuje nadzwyczaj niski wzrost, najczęściej w granicach 140–145 cm. Budowa ciała jest masywna (atletyczno-pykniczna). Głowa, jak na stosunki afrykańskie, jest krótka (wsk. głowy 80 do 86); twarz bardzo szeroka, krótka, silnie prognatyczna o niskiej żuchwie; wargi dość cienkie. Nos jest niezwykle szeroki o profilu prostym lub lekko wypukłym. Oczy przeważnie jasnopiwe, a często zielonawe; w oprawie oka występuje słabo wykształcona fałda powiekowa. Włosy są barwy kruczoczarnej (V–Y), spiralnie skręcone; owłosienie ciała, w porównaniu z innymi składnikami odmiany czarnej, dość obfite; ciało często pokryte meszkiem. Pigmentacja skóry ciemnobrunatna z odcieniem czerwonym (fot. 18a i 18b).



Fot. 18a i b. Przedstawiciel rasy pigmejskiej OO

Największe skupienie rasy pigmejskiej znajduje się w strefie leśnej Afryki, głównie na terenie Zairu. Jako drugie centrum tego składnika podaje się Melanezję i Nową Gwineę, wyspy Andamańskie, półwysep Malajski (populacja Semang) oraz Filipiny (Aeta).

RASA SUDAŃSKA (S)

Należy do najbardziej wysokorosłych składników antropologicznych. Budowa ciała nadzwyczaj smukła, wiotka (skrajna leptosomia), chociaż nieraz spotyka się też formy masywniejsze. Głowa jest zdecydowanie długa o niezbyt dużych rozmiarach; twarz szeroka, silnie prognatyczna; wargi grube. Nos jest bardzo szeroki o niskiej i szerokiej nasadzie, przypłaszczony; otwory nosowe ustawione równolegle do twarzy, profil nosa wklęsły, prosty lub bardzo słabo wypukły. Oczy są ciemne, czarnopiwne, białkówka oka żółtawa, oprawa oka bez fałdy; włosy czarne, welniste; owłosienie ciała skąpe; pigmentacja skóry czarna lub szaroczarna (fot. 19a i 19b).



a

b

Fot. 19a i b. Przedstawiciel rasy sudańskiej SS

Rasa sudańska występuje w trzech skupiskach rozmieszczonych nad dorzeczami Górnego Nilu, Nigru i Senegalu. Jej wpływy są widoczne w Australii i Melanezji.

RASA EKWATORIALNA (X)

Rasa ta (fot. 20a i 20b) została wyodrębniona na podstawie danych dotyczących szczepów mówiących językami Ubangi, zbadanych przez Czekanowskiego. Materiał ten nie zawierał niestety pełnego zestawu cech opisowych, stąd też charakterystyka rasy ekwatorialnej nie jest kompletna.

Rasa ta odznacza się wysokim wzrostem, dość smukłą budową ciała, średnio wydłużoną głową, dość wąską, prognatyczną twarzą i nosem mniej szerokim niż u innych ras odmiany czarnej. Pigmentacja skóry ciemnobrunatna.



Fot. 20a i b. Przedstawiciel rasy ekwatorialnej XX

Jak wskazują dotychczasowe, bardzo skąpe dane, wpływy tego składnika obejmują prawdopodobnie środkowo-wschodnią część Afryki – od basenu jeziora Czad poprzez dorzecza Szari, Ubangi i bliżej nieokreśloną część Zairu aż po dawną Rodezję. Z innych obserwacji wiadomo, że odgrywa on niepoślednią rolę w strukturze antropologicznej krajów zachodniej Afryki.

RASA AUSTRALOIDALNA (T)

Rasa ta (fot. 21a i 21b) jest zbadana stosunkowo słabo. Cechuje się wzrostem średnim z tendencją do wysokiego. Budowa somatyczna charakteryzuje się masywnym tułowiem oraz smukłymi, lecz muskularnymi kończynami. Głowa jest zdecydowanie długa, czoło pochylone ku tyłowi, łuki nadczołowe silnie wykształcone, mózgoczaszka dachowato wysklepiona. Twarz jest wąska, bardzo silnie prognatyczna, żuchwa silnie rozwinięta, duże i mocne zęby, słabo rozwinięta bródka, wargi grube, ale nie wywinięte. Nos

czaroki, ale znacznie mniej płaski niż u innych ras odmiany czarnej. Włosy ciemne, głęboko osadzone; fałda powiekowa słabo rozwinięta. Włosy czarne lub czarnobrunatne (W-Y) o kształcie falistym, kędzierzawym lub lokowatym; ciało silnie owłosione; pigmentacja skóry czarno-



Fot. 21a i b. Przedstawiciel rasy australoidalnej TT

Centrum występowania rasy australoidalnej jest południowa i środkowa Australia oraz Melanezja. Jej wpływy zaobserwowano w południowych Indiach, w Afryce Wschodniej, a nawet u Pigmejów afrykańskich. Wpływy rasy są obecne także w Ameryce Południowej.

Rasa australoidalna, mimo że jest zaliczana do odmiany czarnej, jednak różnymi swoimi właściwościami nawiązuje w pewnym stopniu do odmiany białej (brak włosów welnistych, silne owłosienie ciała, jasna barwa włosów, ciemniejące z upływem czasu).

Niektórzy uczeni (np. Czekanowski, Stołyhwo), biorąc pod uwagę szereg cech budowy czaszki (np. silnie pochylone ku tyłowi czoło, łuki nadoczołowe, słabo zaznaczona bródka itp.), przypuszczają, że rasa australoidalna jest ustabilizowanym produktem skrzyżowania form neandertalskich z człowiekiem odmiany czarnej.

Główne typy ra

Typ	Cecha	Wysokość ciała	Wskaźnik głowy	Wskaźnik twarzy	Wskaźnik nosa	Barwa oczu
Teutoński (AY)		wysoka (165-x)	pośrednio-głowy (x-82)	krótka (x-57/88)	średni (x-55/75)	b. jasne (8-16)
Północno-zachodni (AE)		wysoka (150-x)	pośrednio-głowy (x-82)	długa (80/50-x)	wąski (x-46/69)	jasne (1-16)
Dynarski (AH)		wysoka (150-x)	krótkogłowy (82-x)	długa (80/50-x)	wąski x-46/66)	ciemne (2-16)
Subnordyczny (AL)		średnia (150-x)	krótkogłowy (80-x)	średnia (b. zmienny)	średni (b. zmienny)	jasne (3-16)
Czuchowski (AQ)		wysoka (155-x)	długo-pośrednio-głowy (x-82)	długa (83/50-x)	szeroki (b. zmienny)	jasne (4-16)
Pseudoalpejski (YH)		średnia (153-x)	krótkogłowy (80-x)	krótka (b. zmienny)	średnia (b. zmienny)	jasne (3-16)
Atlantycki (YE)		wysoka (155-x)	długogłowy (x-79)	krótka x-54/86)	średni (x-55/69)	jasne (6-16)
Bałtycki (YL)		średnia (155-x)	pośrednio-głowy (75-83)	krótka (x-50/83)	szeroki (70/50-x)	jasne (3-16)
Litoralny (EH)		średnia (155-x)	pośrednio-głowy (75-83)	średnia (77/50-x)	wąski (x-46/66)	ciemne (2-6)
Sublaponoidalny (EL)		niska (x-169)	pośrednio-głowy (75-83)	krótka (x-55/87)	szeroki (b. zmienny)	ciemne (2-7)
Południowo-wschodni (EQ)		średnia (b. zmienna)	długogłowy (x-78)	dość długa 80/47-x)	dość szeroki (b. zmienny)	ciemne (1-6)
Alpejski (HL)		średnia (b. zmienna)	krótkogłowy (82-x)	średnia (b. zmienny)	dość szeroki (b. zmienny)	ciemne (2-7)

Tabela 7

Włosy w Europie

Barwa włosów	Ogólna budowa czaszki	Oczodoły	Profil nosa	Inne cechy diagnostyczne
jasne (Q-U)	duża, archimorficzna	średnie (b. zmienne)	bliski prostego	duże oczodoły, wysoka nasada nosa
ciemne (T-X)	średnia neomorficzna	dość niskie (x-85)	zróżnicowany niewklęsły	częsta dysharmonia pigmentacyjna, słabe wysklepienie czaszki
ciemne (T-W)	średnia, mezomorficzna	wysokie (82-x)	prosty – garbaty lub wypukły	tendencja do ściętej potylicy, wysoka i słabo wysklepiona czaszka
jasne (A-X)	średnia, mezomorficzna	średnie (b. zmienne)	silnie zróżnicowany, rzadko garbaty	lekko wystające jarzma, silniejsza oprawa oka, wysoka i słabo wysklepiona czaszka
dość ciemne (F-W)	średnia mezomorficzna	wysokie (79-x)	wklęsły, prosty	tendencja ku mongolskiej oprawie oka, przyplaszczanie twarzy, dobrze wysklepiona czaszka, tendencja do słabego prognatyzmu zębodołowego
ciemne (S-W)	duża archimorficzna	wysokie (78-x)	prosty do garbatego	częsta dysharmonia pigmentacyjna, duży wymiar jarzmowy, wysoka i słabo wysklepiona czaszka
dość ciemne (Q-U)	duża, archimorficzna	b. niskie (x-79)	słabo wklęsły do garbatego	czaszka dość niska, ale dobrze wysklepiona
dość jasne (A-W)	duża, archimorficzna	b. niskie (x-79)	wklęsły do prostego	miernie wystające jarzma, tendencja ku słabo wyrażonej oprawie mongolskiej oka
ciemne (T-Y)	dość mała neomorficzna	wysokie (76-x)	prosty do garbatego i wypukłego	wysoka i wąska nasada nosa, niska i słabo wysklepiona czaszka, dość duże oczodoły
ciemne (R-W)	dość duża, mezomorficzna	niskie (x-80)	wklęsły do słabo wypukłego	niska i słabo wysklepiona czaszka, tendencja ku prostym włosom i słabej mongolskiej oprawie oka
ciemne (T-Y)	średnia, mezomorficzna	niskie (x-79)	bliski prostemu	tendencja do słabego prognatyzmu zębodołowego, dobrze wysklepiona czaszka
ciemne (R-Y)	duża, mezomorficzna	średnie (b. zmienne)	słabo wklęsły do wypukłego	szeroko rozstawione, lekko wystające jarzma, nieduże oczodoły, tendencja ku słabej oprawie mongolskiej, niska i słabo wysklepiona czaszka

CECHY ODMIANY CZARNEJ. Odznaczają się ona ciemną skórą w odcieniach od czarnej do brązowej, ciemną pigmentacją oczu i włosów, silnym skrzyżowaniem włosów o kształcie wełnistym, spiralnym lub fil-fil. Włos w przekroju jest owalny lub nerkowaty, tkwiący w skórze sierpowato; twarz często szeroka, niezbyt duża; nos szeroki, krótki o niskiej lub średnio niskiej nasadzie, mało wydatny; otwory nosowe ustawione równolegle do twarzy. W oprawie oka występuje różnie rozwinięta fałda powiekowa, niekiedy fałda hotentocka lub ślad fałdy mongolskiej. W profilu twarzy widoczny jest silny prognatyzm szczękowy; wargi są grube, mięsiste, niekiedy wywinięte. Szereg cech odmiany czarnej, zgodnie z regułami ekologicznymi, pozwala określić ją jako efekt adaptacji do klimatu gorącego o dużej insolacji.

Według ujęcia I. Michalskiego z 1949 r., o strukturze antropologicznej Polski decyduje przede wszystkim: typ subnordyczny AL (mieszaniec nordyczno-laponoidalny) – 47,6%, typ północno-zachodni AE (mieszaniec nordyczno-środiemnomorski) – 17,8%, typ czuchoński AQ (mieszaniec nordyczno-wyżynny) – 6,3%, typ dynarski AH (mieszaniec nordyczno-armenoidalny) – 6,1%, typ alpejski HL (mieszaniec armenoidalno-laponoidalny) – 5,5% i typ bałtycki YL (mieszaniec kromanionoidalno-laponoidalny) – 4,4%.

W strukturze rasowej Polski (opracowanej na podstawie materiałów Wojskowego Zdjęcia Antropologicznego), najliczniej reprezentowany jest element rasowy nordyczny (a) – 42,3%, przed laponoidalnym (l) – 31,1%, środiemnomorskim (e) – 11,9% i armenoidalnym (h) – 7,3%.

Oprócz przedstawionych klasyfikacji istnieją również takie, które łączą kryterium genetyczne i ewolucyjne. Należą do nich podziały E. A. Hootona (1947) i W. W. Bunaka (1956).

Zupełnie inne podejście do problematyki różnicowania wewnątrzgatunkowego człowieka zaprezentowali amerykańscy uczeni C. S. Coon, S. M. Garn i J. B. Birdsell (1950). Negują oni typologiczne koncepcje rasy, zarzucając im brak podstaw biologicznych, a wprowadzają nowe, populacyjne pojęcie rasy – odnoszące się nie do pojedynczych osobników, lecz do puli genowej populacji. Uczeni ci, zastrzegając się, że wszelkie klasyfikacje rasowe człowieka mają wartość względną i są pozbawione cech stałości, proponują podział ludzkości na dziewięć ras głównych, w obrębie niektórych z nich przewidując możliwość wyróżnienia bardziej partykularnych ras lokalnych.

1. **Rasa europejska** – której pierwotny zasięg, obejmujący Europę zachodnią, Azję i Afrykę na północ od Sahary, uległ ogromnemu poszerzeniu wraz z wielkimi odkryciami geograficznymi: na obszar Ameryk, Australii, Nowej Zelandii czy południowej Afryki. Rasa ta charakteryzuje się najjaśniejszą skórą, znacznym odsetkiem osobników jasnowłosych, stosunkowo silnym zarostem i owłosieniem ciała u mężczyzn, zróżnicowanym kształtem

... (ale nigdy nie wełnistym ani fil-fil), ortognatyczną twarzą, silnie wciętym i dość wąskim nosem, a także najwyższą na świecie częstością występowania grupy krwi Rh minus.

2. **Rasa afrykańska** – o pierwotnym zasięgu ograniczonym do obszarów położonych na południe od Sahary (poza Madagaskarem), obecnie w znacznej liczbie znaczne domieszki w Ameryce, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, Brazylii, na Karaibach i innych częściach Nowego Świata. Rasa ta odznacza się ciemną, często czarną skórą, włosami wełnistymi lub fil-fil, słabym prognatyzmem i słabym owłosieniem ciała u płci męskiej, częstym i silnym prognatyzmem, grubymi, wywiniętymi wargami, szerokim, często spłaszczonym nosem, najwyższą na świecie częstością genu Ro (c D e) z układu grupowego krwi Rh, a także wysokimi częstościami genu anemii sierpowatej w niektórych populacjach.

3. **Rasa azjatycka** – zamieszkująca kontynent azjatycki (oprócz Indii i Bliskiego Wschodu), częściowo Madagaskar (Malgasze) oraz północne Ameryki (Eskimosi). Cechuje ją częste występowanie fałdy mongolskiej; gładkie, proste i grube włosy; szerokie i wydatte kości policzkowe; często spłaszczona, prognatyczna twarz (prognatyzm zębodołowy); dość częste występowanie budowy uzębienia (rynienkowate siekacze); wysokie częstości grupy krwi B.

4. **Rasa australijska** – obejmująca aborygenów australijskich, odznacza się zespołem cech określanych przez niektórych badaczy jako relikt neandertalskiego etapu ewolucji człowieka. Cechy te to w szczególności: bardzo silny prognatyzm, wydatte łuki brwiowe, bardzo duże zęby trzonowe przedtrzonowe. Ponadto rasę tę cechuje szeroki nos o średnio wysokiej, szerokiej nasadzie, ciemnobrunatna skóra, faliste włosy (u dzieci czasem ciemne, z wiekiem ciemniejące), silny zarost twarzy, a także brak grupy krwi N, najwyższa na świecie częstość grupy krwi N.

5. **Rasa melanezyjska** – obejmuje swym zasięgiem Nową Gwineę i wyspy Melanezji. Wykazuje ona wiele cech negroidów afrykańskich, m. in. ciemną skórę i wełniste włosy, jednak odróżnia się od nich szeregiem właściwości krwi, m. in. zupełnym brakiem grupy Rh minus, niską częstością genu Ro oraz wysoką częstością grupy krwi N, a także niektórymi szczegółami budowy twarzy.

6. **Rasa indyjska** – zasiedlająca Półwysep Indyjski, jest traktowana przez niektórych badaczy jako odłam rasy europejskiej z uwagi na często europeidalne kształty twarzy, które występują jednak w skojarzeniu z dość ciemną skórą granatowoczarnymi, prostymi lub falistymi włosami. Poza tym cechuje się dość wysokim wzrostem oraz wysoką częstością grupy krwi B.

7. **Rasa amerykańska** – reprezentowana przez tubylczą ludność obu Ameryk, jest bez wątpienia azjatyckiej proveniencji. Charakteryzuje się wieloma cechami mongoloidalnymi i niejednokrotnie bywa zaliczana do

grupy mongoloidów, różni się jednak od nich zupełnym brakiem grupy krwi B, ponadto niemal całkowitą nieobecnością grupy A w Ameryce Południowej oraz największą w świecie częstością grupy krwi M.

8. **Rasa polinezyjska** – rozmieszczona jest na obszarze wyspowym południowego Pacyfiku, wyznaczonym przez Hawaje na północy, Wyspę Wielkanocną na wschodzie i Nową Zelandię na południowym zachodzie. Odnacza się jasnobrunatną skórą, czarnymi, prostymi lub falistymi włosami. Dość pospolite występowanie fałdy mongolskiej oraz rynienkowatych siekaczy nawiązuje ją do mongoloidów. Grupę krwi B stwierdza się tu rzadko.

9. **Rasa mikronezyjska** – zalicza się do niej liczne miejscowe populacje zasiedlające wyspy zachodniego Pacyfiku.

Poza opisanymi głównymi rasami, autorzy przedstawionego podziału dokonali próby bardziej szczegółowej klasyfikacji form współczesnego człowieka.

RASA EUROPEJSKA

1) populacje nordyczne – mieszkańcy Europy Północnej oraz Europy Północno-Zachodniej;

2) populacje południowo-wschodniej Europy – zajmujące obszary od Bałtyku do Syberii oraz od Karpat i Morza Czarnego po arktyczną tundrę;

3) populacje alpejskie – zamieszkujące góryste tereny Europy Środkowej;

4) populacje śródziemnomorskie – zasiedlające basen Morza Śródziemnego oraz niektóre tereny Azji Mniejszej.

RASA INDYJSKA

1) populacje Hindusów – zamieszkujące północne Indie, Pakistan i Cejlon;

2) populacje Drawidów – złożone z licznych plemion zamieszkujących południowe tereny zachodnich Indii.

RASA AZJATYCKA

1) populacje klasycznych mongoloidów – zamieszkujące Syberię, Mongolię, Koreę oraz Japonię;

2) populacje północnych Chin – zamieszkujące północne Chiny oraz Mandżurię;

3) populacje Turków – obejmujące pasterzy środkowoazjatyckich;

- 4) populacje Tybetańczyków – plemiona górskie ze wschodniego Tybetu i północnej Birmy;
- 5) populacje południowo-wschodnioazjatyckie – zamieszkujące południowe Chiny, Birmę, Filipiny oraz Indonezję;
- 6) populacje Ajnów – autochtoniczne populacje Wysp Japońskich;
- 7) populacje Eskimosów – żyjące na rubieżach Ameryki Północnej oraz na Grenlandii;
- 8) populacje Lapończyków – zamieszkujące północną Skandynawię.

RASA MIKRONEZYJSKA

- 1) populacje zajmujące wyspy zachodniego Pacyfiku.

RASA MELANEZYJSKA

- 1) populacje Papuasów – żyjących na Nowej Gwinei;
- 2) populacje Melanezyjczyków – zamieszkujących wyspy Melanezji.

RASA POLINEZYJSKA

- 1) populacje Polinezyjczyków – powstałe w wyniku zmieszania się mongoloidów z archaicznymi elementami populacji białej, przy czym zaznacza się u nich także domieszka populacji negroidalnych;
- 2) populacje neohawajskie – powstałe w rezultacie zmieszania się ludności autochtonicznej z populacjami mongolskimi i europejskimi.

RASA AMERYKAŃSKA

- 1) populacje północnoamerykańskie – autochtoniczne populacje zamieszkujące Kanadę i środkową część Stanów Zjednoczonych;
- 2) populacje centralnoamerykańskie – zamieszkujące północno-zachodnie Stany Zjednoczone, Meksyk i centralną część Ameryki Południowej oraz Mezoamerykę;
- 3) populacje południowoamerykańskie – zamieszkujące Amerykę Południową;
- 4) populacje Ziemi Ognistej – zamieszkujące Ziemię Ognistą;
- 5) populacje latynoamerykańskie – zamieszkujące Amerykę Południową, powstałe w efekcie zmieszania się Indian z populacjami śródziemnomorskimi i murzyńskimi;
- 6) populacje kolorowe (północnoamerykańskie) – powstałe na skutek zmieszania się populacji północnoamerykańskich z afrykańskimi.

RASA AFRYKAŃSKA

- 1) populacje wschodnioafrykańskie – zamieszkujące wschodnią Afrykę, Etiopię i Sudan;
- 2) populacje Murzynów leśnych – zamieszkujące zachodnią i środkową Afrykę oraz dorzecze rzeki Kongo;
- 3) populacje Bantu – zamieszkujące Afrykę Wschodnią i Południową;
- 4) populacje Buszmenów i Hotentotów – zamieszkujące południową Afrykę;
- 5) populacje Pigmejów – zamieszkujące tropikalne puszcze Afryki;
- 6) populacje kolorowe afrykańskie – zamieszkujące południową Afrykę, które powstały w wyniku zmieszania się populacji Hotentotów, Bantu i białych.

RASA AUSTRALIJSKA

- 1) populacje Murrajów – tubylcze populacje z południowo-wschodniej Australii;
- 2) populacje Carpentariów – autochtonicznej ludności z północnej i środkowej Australii.

POJĘCIE RASY

Na zjawisko różnicowania form ludzkich pod względem wielkości, proporcji różnych części ciała, pigmentacji, czy też form reakcji na czynniki środowiskowe zwracano uwagę już od bardzo dawna. Znamiona rasowe były postrzegane przez człowieka znacznie wcześniej niż zostało sformułowane samo pojęcie rasy, o czym świadczą niektóre dzieła sztuki starożytnej, jak np. słynna waza grecka – niezwykle trafnie ujmująca różnicę między odmianą białą i czarną człowieka, m. in. w postaci prognatyzmu, wywinięcia warg, płaskości nosa itp. u tej ostatniej. Egipsko-helleńskie naczynie gliniane, pochodzące z wykopalisk w Aleksandrii, odzwierciedla bardzo realistycznie rysy rasy armenoidalnej z jej charakterystycznymi cechami twarzy, a zwłaszcza nosa.

Termin „rasa” stanowi często źródło kontrowersji i nieporozumień narosłych wokół tego pojęcia mniej więcej od połowy XIX stulecia.

Współcześnie w antropologii możemy mówić o trzech pojęciach rasy, mianowicie o (1) koncepcji rasy geograficznej, (2) koncepcji typologicznej oraz (3) o chronologicznie późniejszym, populacyjnym ujęciu rasy, a także o zmienności klinowej.

Koncepcja rasy geograficznej. Rasą geograficzną nazywamy zbiór ugrupowań ludzkich podobnych do siebie w zakresie określonego zestawu cech rasowych (morfologicznych i fizjologicznych), zamieszkujących wspólne terytorium i o wspólnym przypuszczalnie pochodzeniu. Termin „rasa geograficzna” wynikał z faktu powiązania zróżnicowania morfologicznego grup ludzkich z granicami zamieszkiwanych przez nie rejonów geograficznych, administracyjno-politycznych, bądź z zasięgiem grup etnicznych. Rasy geograficzne wyróżniano opierając się na podmiotowej ocenie (z pominięciem metod statystycznych) podobieństwa wybranych zestawów cech populacji zamieszkujących sąsiadujące ze sobą tereny, a także na zasadzie subiektywnego szacowania stopnia pokrywania się nałożonych na siebie map zróżnicowania geograficznego poszczególnych cech rasowych. W licznych przypadkach granice w ten sposób wyróżnionych ras nie odpowiadają zasięgom biologicznych barier izolacyjnych. Autorami tego typu klasyfikacji rasowych w końcu ubiegłego wieku byli P. Topinard, J. Deniker i W. Z. Ripley, zaś współczesne, wyczerpujące systemy przedstawili E. v. Eickstedt, W. W. Bunak, N. N. Czeboksarow i R. Biasutti; ten ostatni dokonał najbardziej rozbudowanego i szczegółowego ujęcia podziału populacji ludzkich na rasy geograficzne. Autor ten prezentuje hierarchię terminów klasyfikacyjnych, mającą odpowiadać genealogii ras ludzkich.

Charakterystyki ras geograficznych często nie są homogeniczne. Wynika to z różnego zasobu informacji dotyczących szeregu grup ludzkich oraz niejednakowych zestawów cech diagnostycznych dla różnych ras geograficznych.

W typologicznej koncepcji rasy, opartej na założeniach genetyki korpuskularnej, podstawową, realnie istniejącą jednostką jest osobnik charakteryzujący się określonym zestawem cech morfologicznych – zarówno metrycznych, jak i opisowych. Uważa się, że typ antropologiczny posiada uchwytnie oblicze morfologiczne, rozpoznawalne osobniczo. Ten sam typ rasowy stanowią osobnicy najbardziej podobni do siebie w zakresie całego uwzględnianego zestawu cech rasowych, które realizują się w populacji częściej niż można by tego oczekiwać, przy założeniu niezależnego dziedziczenia się cech.

W koncepcji typologicznej przyjmuje się, że cechy uznawane za taksonomicznie ważne nie dziedziczą się zupełnie niezależnie, lecz w możliwych do uchwycenia zespołach, zaś w drugim pokoleniu mieszańców zespoły te rozszczepiają się, zgodnie z prawem Mendla, na kompleksy wniesione przez rodziców. Zakładano, że przekazywanie typu antropologicznego z pokolenia na pokolenie jest uwarunkowane takimi mechanizmami, jak sprzężenie genetyczne bądź dziedziczenie plejotropowe. W przypadku sprzężenia zachodzi łączne przekazywanie następnemu pokoleniu pewnej liczby różnych cech rasowych na skutek lokalizacji determinujących je genów w tym samym

chromosomie. Plejotropia polega natomiast na warunkowaniu przez jeden gen jednoczesnego wystąpienia cech osobnika nie mających pozornie żadnego związku ze sobą, a zatem zestawy cech decydujących o wystąpieniu danego typu antropologicznego byłyby dziedziczone łącznie.

Według I. Michalskiego, do jednej rasy zalicza się osobniki, które w wyniku skrzyżowania z taksonomicznie sobie podobnymi reprodukują wyłącznie i stale własny typ rasowy.

Typy rasowe lub elementarne podlegają rozszczepieniu w populacjach, co sprawia, że nie zanikają one w procesie hybrydyzacji wewnątrzpopulacyjnej. Jednostki te są skupione zwykle na charakterystycznych dla siebie obszarach, o określonych warunkach klimatyczno-geograficznych, do których są zazwyczaj odpowiednio zaadaptowane.

Oprócz typów rasowych wyróżnia się typy mieszane (typy antropologiczne), będące wynikiem skrzyżowania różnych rasowo osobników, cechujące się najczęściej pośrednim ukształtowaniem cech składników macierzystych. Typy antropologiczne, krzyżując się między sobą, reprodukują potomstwo stanowiące rekombinacje rodzicielskich składników rasowych.

Koncepcja typologiczna zakłada, że typy antropologiczne są niezienne, na co przytacza się dowody stabilności morfologicznej form ludzkich, sięgające zamierzonych czasów. Uważa się, że *Homo sapiens sapiens* od czasów neolitu nie zmienił się w żadnym istotnym stopniu. Także szereg opisywanych form ludzkich z paleolitu młodszego nawiązuje do współcześnie wyróżnianych ras ludzkich (np. Cro Magnon, Chancelade, Obercassel, Laugerie Basse, Bruniquel).

Badania czaszek staroegipskich prowadzone przez znakomitego amerykańskiego antropologa J. S. Mortona (1844) dowodzą, że niczym się one nie różnią od współczesnych czaszek egipskich. Morton dochodzi do wniosku, że właściwości fizyczne, które wyróżniają między sobą rasy ludzkie, są tak samo starożytne, jak najdawniejsze pomniki rodzaju ludzkiego.

Zmienności form ludzkich – według koncepcji typologicznej – upatruje się w rezultacie mieszania się zróżnicowanych rasowo grup. Populacje ludzkie są zatem uważane za mieszaninę elementów antropologicznych, czyli typów antropologicznych, a istotę zróżnicowania rasowego określa się różnym udziałem procentowym elementów w składach rasowych populacji. Realność istnienia typów antropologicznych można udowodnić na drodze statystycznej jako nadwyżki liczebności w metodzie stochastycznej korelacji wielorakiej.

Fundamenty tego kierunku badawczego, zwanego szkołą lwowską, zawdzięczamy J. Czekanowskiemu, który na początku bieżącego stulecia sformułował główne jego koncepcje. Na tym gruncie wyrósł kierunek morfologiczno-porównawczy, będący kontynuacją szkoły lwowskiej, lecz

o zupełnie odmiennym podejściu metodycznym. Jego twórca – I. Michalski, zarzucając Czekanowskiemu przecenianie walorów taksonomicznych ówczesnie używanych metod statystycznych, zainicjował stosowanie metody morfologicznej, wspólnej dla całej biosystematyki, w określeniach typologicznych człowieka. Jednocześnie I. Michalski nie wykluczał ewentualności stworzenia w przyszłości metod rachunkowych, dających się z korzyścią użytkować w wewnątrzgatunkowej klasyfikacji człowieka.

Założenia typologicznej koncepcji rasy w miarę upływu czasu spotykały się coraz częściej z krytyką ze strony badaczy zajmujących się genetyką populacyjną, którzy zarzucali im brak podstaw biologicznych. Stwierdzono, że dziedziczenie typu antropologicznego nie odbywa się na drodze mendelowskiej. Podważano również realność istnienia typów antropologicznych.

Zwolennicy koncepcji typologicznej, zgadzając się z większością argumentów krytyki, wskazują jednak, że szereg opisywanych dotychczas typów morfologicznych, mimo nie znanego sposobu ich dziedziczenia, jest doskonale uchwytne w każdym kolejnym pokoleniu. Niedostrzeganie tego zjawiska określają jako przejaw daltonizmu taksonomicznego. Podkreślają też znaczną użyteczność charakterystyk typów antropologicznych jako wygodnej metody wielo cechowego opisu osobników.

Innym spojrzeniem na problem różnicowania form ludzkich jest **populacyjna koncepcja rasy**, która powstała pod wpływem znacznego rozwoju i zdobyczy genetyki i ewolucjonizmu. Wychodzi się w niej z założenia, że przedmiotem ewolucji są nie poszczególne osobniki, a populacje, bowiem mechanizmy powodujące zmienność ewolucyjną mają związek z rozrodem, mają więc charakter populacyjny.

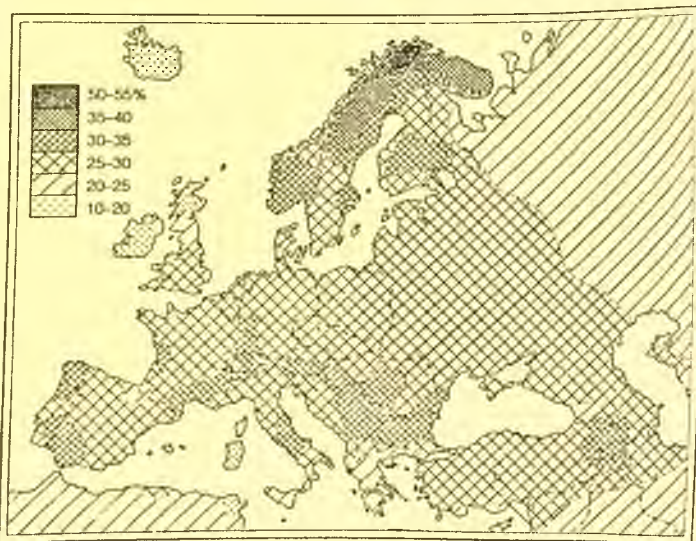
W świetle tej koncepcji rasę określa się jako mniej lub więcej izolowaną populację, zasiedlającą wspólne terytorium, różniącą się od innych populacji tego gatunku częstością występowania pewnych genów. Różnice między rasami mają zatem charakter ilościowy.

Proces kształtowania się ras polega tutaj na wyodrębnianiu się populacji z różnymi pulami genów, a więc jest on rezultatem działania czynników decydujących o stanie i przemianach ich składu genowego. Najbardziej istotne znaczenie przypisuje się przede wszystkim doborowi naturalnemu i izolacji rozrodczej, a w dalszej kolejności – także migracjom i dryfowi genetycznemu. W przypadku tego ostatniego czynnika różnicowanie genetyczne może nie mieć charakteru adaptacyjnego.

Rasy są więc produktem procesów adaptacyjnych. Bardzo istotne znaczenie przypisuje się również kompleksowi czynników kulturowych, który pełnił rolę regulatora różnicowania rasowego. Wposażenie informacyjne populacji wpływało w sposób zwrotny na jej strukturę biologiczną, poprzez zmianę kierunków działania nacisków selekcyjnych.

Populacyjne ujęcie rasy stwarza jednak pewne niedogodności w graniczeniu populacji. W strefach kontaktowych różnych populacji dochodzi zazwyczaj do wymiany genów, tak że granice między nimi są z reguły mało wyraźne i rozmyte. Różnice między populacjami cechuje bardzo szeroka skala – od niewielkich, dających się wykryć tylko za pomocą metod statystycznych, aż do bardzo uderzających, łatwo uchwytnych nawet dla laika. W związku z tym sporo trudności może nastręczać próba obiektywnego stwierdzenia, gdzie kończy się jedna rasa, a zaczyna druga.

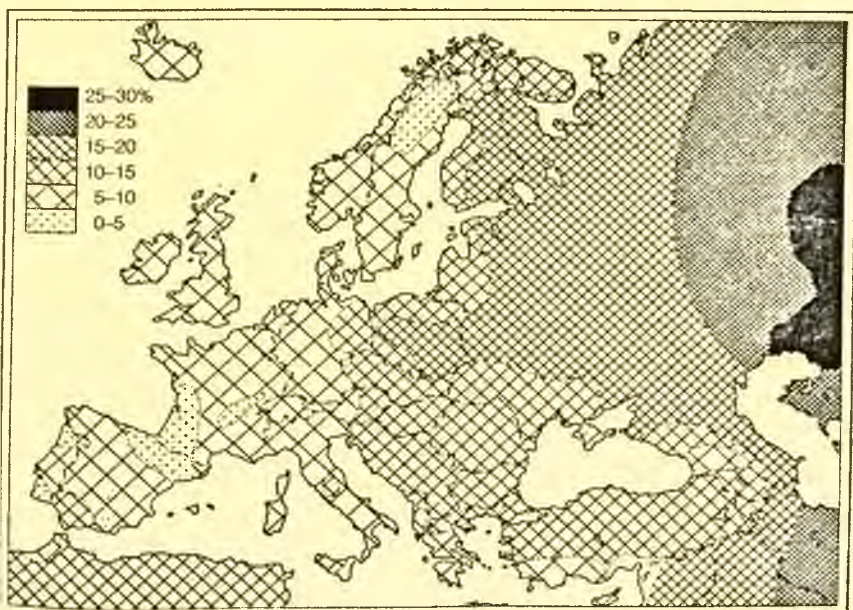
Uwzględniając rolę czynników biologicznych i kulturowych w regulacji zróżnicowania rasowego form ludzkich, rasę definiuje się obecnie jako każdą populację posiadającą właściwy tylko sobie, pewien zakres gatunkowej zmienności genetycznej, wyznaczonej przede wszystkim przez selekcję naturalną, a najbardziej odpowiedni dla cechującego tę populację wyposażenia informacyjnego, na które składa się zespół czynników zewnętrznych w stosunku do materiału dziedzicznego (Strzałko, Henneberg, Piontek 1980).



Ryc. 41. Zmienność strefowa częstości występowania grupy krwi A na terenie Europy (konceptja zmienności klinowej)

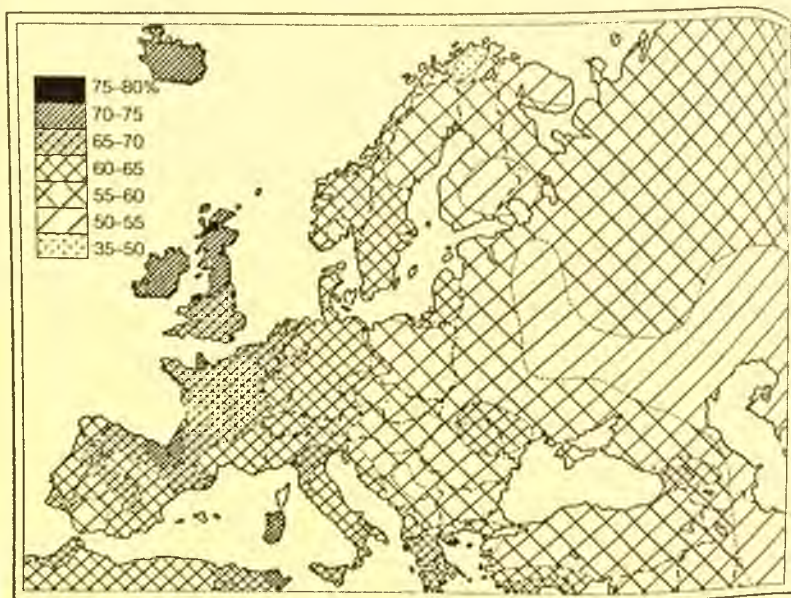
Istnieje jeszcze zupełnie odmienna koncepcja klasyfikacji wewnątrzgatunkowej człowieka, negująca sens i potrzebę wyróżniania jakichkolwiek ras, czyli **koncepcja zmienności klinowej**. Dość wcześnie zauważono, że wartości pewnych cech ulegają zwiększaniu lub zmniejszaniu zgodnie z kierunkami przestrzeni geograficznej, czyli – inaczej mówiąc – przy posuwaniu się w określonym kierunku napotyka się na danym obszarze populacje o wzrastającej lub malejącej częstości danego genu. Dobrym przykładem zmienności klinowej może być stopniowe ciemnienie barwy skóry, w miarę przesuwania się na południe od delty Nilu wzdłuż jego biegu. Innym przykładem może być zmniejszanie się częstości występowania grupy krwi B na terenie Eurazji – od Syberii w kierunku Atlantyku (ryc. 41–43).

Nazwę „klina” zawdzięczamy J. S. Huxleyowi (1940), który zaproponował określanie nią wielkości lub spadku częstości danej cechy na jednostkę odległości. Za podstawową charakterystykę ilościową zmienności klinowej przyjmuje się więc gradient, oznaczający dystans, na którym zachodzi określona zmiana częstości genu.



Ryc. 42. Zmienność strefowa częstości występowania grupy krwi B na terenie Europy (koncepcja zmienności klinowej)

Według M a y r a (1974), termin „klina” dotyczy pewnej określonej cechy, a nie populacji. W zależności od liczby cech, populację można zaszerzować do różnych klin. Klina każdej cechy może występować niezależnie (przynajmniej teoretycznie) od kliny innych cech. W związku z tym nie posiada ona wartości kategorii systematycznej, z uwagi na potencjalną niezależność zmieniających się gradientów cech.



Ryc. 43. Zmienność strefowa częstości występowania grupy krwi O na terenie Europy (konceptja zmienności klinowej)

Jak podają inni autorzy (Strzałko, Henneberg, Piontek 1980), szczegółowa analiza gradientów różnych cech wydaje się jednak wskazywać, że powstanie kliny jest związane z różnicowym działaniem doboru naturalnego w stosunku do lokalnych czynników środowiska geograficznego. Klinę można zatem traktować jako stopień adaptacji określonej populacji do miejscowych warunków środowiskowych.

Zmienność klinowa jest zawsze rezultatem ścierania się doboru, który przystosowuje każdą populację do jej lokalnego środowiska, i przepływu genów, wpływającego na ujednolicenie populacji (M a y r 1974). Inaczej mówiąc, jest wynikiem działania selekcji naturalnej i hybrydyzacji.

RASIZM

W potocznych wypowiedziach ludzi nie posiadających przygotowania specjalistycznego, niejednokrotnie daje się zauważyć brak rozróżnienia między pojęciem rasy a rasizmem, co powoduje niekiedy szereg niepotrzebnych kontrowersji i nieporozumień. Wcześniej omówione różne koncepcje ras zapewne nie pozostawiają niejasności co do ich istoty, warto więc poświęcić nieco uwagi temu drugiemu zagadnieniu.

Rasizm jest doktryną społeczno-polityczną, głoszącą nierówność ras ludzkich pod względem ich wartości biologicznej i kulturowej. Pogląd ten dotyczył jednak nie tylko poszczególnych elementów rasowych, a wręcz całych społeczności, bądź też ras w ujęciu populacyjnym. W historii naszej cywilizacji międzypopulacyjne różnice morfologiczne nierzadko służyły realizacji celów politycznych bądź ekonomicznych różnych grup nacisku.

Przejawów rasizmu można się doszukiwać już w pradziejach. Z przekazów biblijnych wiadomo np., że Żydzi odnosili się z antypatią do Samarytan. Również w Indiach przedstawiciele wyższych kast, przynajmniej do niedawna, żywili niechęć do innych i izolowali się od nich, zaś powszechnie pogardzano ludnością bezkastową – pariasami.

Korzenie rasizmu tkwią – jak się zdaje – w koncepcjach polifiletystycznych (wielopochodności człowieka) XIX-wiecznych badaczy amerykańskich, takich jak znakomity skądinąd J. S. Morton i L. Agassiz.

Morton w swej pracy *Crania Aegyptiaca* (1844) stwierdził, że Murzyni w starożytnym Egipcie byli już bardzo liczni i zajmowali takie samo stanowisko, jak w Stanach Zjednoczonych w owym czasie, tzn. byli niewolnikami (niewolnictwo w USA zniesiono w 1865 r.). Ówczesny minister spraw zagranicznych tego kraju Calhoun skwapliwie podchwycił stwierdzenie Mortona dla głoszenia przyrodzonego prawa Murzynów do życia w niewoli. Z inspiracji Calhouna głównymi szermierzami rasizmu w tym czasie stali się dyplomata i egiptolog Gliddon oraz lekarz-praktyk Nott, których dzieła o typach ludzkich i tubylczych rasach ziemi doczekały się wielu wydań i przez szereg lat uzasadniały poglądy rasistowskie.

Nott, będąc lekarzem mieszanej ludności Alabamy i Północnej Karoliny, dostrzegł, że Mulaci nie odznaczają się długotrwałością życia, a Mulatki są wątłego zdrowia, podlegają wielu chorobom chronicznym, często rodzą przedwcześnie. Zauważył też, że związki małżeńskie pomiędzy tymi mieszkańcami są mniej płodne niż z krzyżówek Mulatów z którąś z ras rodzicielskich. W późniejszym okresie przeniósłszy się do Luizjany, gdzie przeważały ciemnopigmentowane formy odmiany białej, zaobserwował, że Mulaci

z krzyżówek między tymi formami a Murzynami są lepiej zbudowane i płodniejsi niż w północnej Karolinie, gdzie badał związki między blondynami a Murzynami. Doprowadziło go to do wniosku, że blondyn i Murzyn są biologicznie tak odlegli od siebie, że prawdopodobnie stanowią osobne podgatunki.

W tym samym czasie w Europie francuski dyplomata A. Gobineau (1853) wystąpił z tezą o nierówności ras ludzkich. W swej pracy *Essai sur l'inégalité des races humaines* przedstawił dzieje ludzkości jako historię walki ras wyższych z niższymi. Według niego, rasy ludzkie różnią się między sobą szeregiem cech morfologicznych oraz psychicznych, które są ze sobą ściśle powiązane. Rasy te pod względem wartości ich cech psychicznych nie są równe, co implikuje różnice w poziomie rozwoju kultury i cywilizacji poszczególnych społeczności, grup etnicznych czy narodów. Gobineau opisując trzy cuvierowskie rasy, uwzględniał, oprócz cech fizycznych, także ich właściwości psychiczne. Według niego, rasa biała miała się charakteryzować m. in. wybitnym intelektem, pięknem fizycznym i moralnym, wrodzonym zmysłem organizatorskim, energiczną wolą, małą zmysłowością, odwagą i właściwym tylko sobie poczuciem honoru. Ludzi pozostałych dwóch odmian Gobineau oceniał znacznie mniej pochlebnie. Rasę żółtą cechuje upór w dążeniu do celu, praktyczność, brak polotu i idealizmu oraz przeciętna inteligencja. Rasa ta w najmniejszym stopniu przyczyniła się do powstania kultury zachodniej. Rasa czarna miała się odznaczać słabą wolą, brakiem urody i uzdolnień organizatorskich, uczuciowością, zmysłowością, wybitną fantazją oraz talentami artystycznymi i twórczymi.

Rasa biała – według Gobineau – położyła wprawdzie podwaliny pod kulturę etyczną i towarzyską, lecz nie stworzyła sztuki, brak jej bowiem fermentu twórczego, którego może dostarczyć jedynie „krew czarna”. Z jej gorącej zmysłowości i uczuciowości wylaniają się stany twórczego podniecenia. Połączenie „krwi czarnej i białej” w czasach zamierzchłych było potrzebne, lecz obecnie przewaga elementów sztuki nad elementami nauki, na skutek mieszania się i roztopienia „krwi białej” w „krwi czarnej”, grozi powrotem do stanu barbarzyństwa. Zbliży się ono z nieuchronną koniecznością; wówczas nastąpi zmierzch rasy białej, wyczerpanie się jej kulturalne i zalew Europy przez hordy azjatyckie (cyt. za St u d e n c k i m 1938). Narody o przeważającym udziale rasy białej cechowały się wysokim poziomem rozwoju kultury, natomiast odwrotnie działo się przy mieszanii się tej rasy z pozostałymi. Gobineau twierdził, że wszelka cywilizacja jest wytworem rasy białej, która w najczystszej postaci zachowała się przede wszystkim w narodach germańskich.

Koncepcje Gobineau w owym czasie przebrzmiały bez większego echa i musiały czekać na sukces aż do XX w., do interwencji III Rzeszy. Jedynie w Niemczech natrafiły one na względnie podatny grunt, co spowodowało powstanie tam ruchu zwanego gobinizmem.

Znaczną rolę w ugruntowaniu się teorii Gobineau odegrał francuski antropolog G. V. Lapouge, który rozwinął systematykę rasistowską, podkreślając w niej najwyższe walory rasy aryjskiej, z której wyłonić się miały wszystkie genialne jednostki.

Na terenie Niemiec poglądy Gobineau rozwinął Anglik H. S. Chamberlain, który się naturalizował w tym kraju. Ten teoretyk rasizmu największe zasługi w rozwoju cywilizacji i kultury przypisywał najbardziej wartościowej – jego zdaniem – rasie teutońskiej, zachowanej w formie nieskażonej wśród Germanów. Według Chamberlaina, wszystko, co w ogóle w dziejach ludzkości tchnie wielkością i szlachetnością, jest wytworem ducha germańskiego. Do rasy germańskiej zalicza on bez skrupułów starożytnych Hellenów, Chrystusa, św. Franciszka, niemal wszystkich najwybitniejszych myślicieli wszystkich narodów i wszystkich czasów.

W przeciwieństwie do Gobineau, ten ideolog rasizmu był zaciekłym antysemitą. Całe zło upatrywał w rasie żydowskiej, w jej destrukcyjnym działaniu. Chamberlain stał się gorliwym wyznawcą niemieckiego szowinizmu. Uwspółcześnił on oderwane spekulacje myślowe Gobineau oraz przygotował grunt dla teorii sformułowanych już przez rdzennych Niemców, takich jak przyrodnik i eksmarksista Woltmann – twórca szkoły rasistów niemieckich, Günther – teoretyk i apostoł ruchu nordycznego i in. Wywody Chamberlaina przypadły wybitnie do gustu dochodzącym do władzy przywódcom narodowego socjalizmu. Teorie Gobineau, Lapouge'a i Chamberlaina, wykorzystane przez Hitlera, zaowocowały – jak wiadomo – niespotykanym w dziejach ludobójstwem, skierowanym przede wszystkim przeciwko Żydom, Słowianom i Cyganom. Rasizm w wydaniu hitlerowskim był doktryną nadzwyczaj pogmatwaną, niejasną, pełną sprzeczności. Głosząc wyższość rasy aryjskiej, stosował jednocześnie eksterminację wobec narodów wybitnie aryjskiego pochodzenia (Słowianie, Cyganie), w przeciwieństwie do niektórych niearyjskich (Baskowie, Estończycy, Węgrzy). Na marginesie warto podkreślić, że żaden z przywódców III Rzeszy nie odpowiadał kanonowi aryjskości.

W niektórych krajach do ostatnich czasów bardzo dużą witalnością odznaczała się odmiana rasizmu, głosząca wyższość rasy białej nad tzw. rasami kolorowymi. Dotyczyło to zwłaszcza Murzynów afrykańskich, których miała cechować mniejsza wartość psychiki, co uzasadniało segregację rasową, czyli tzw. apartheid. Wymieniano przy tym szereg argumentów natury antropologicznej, genetycznej, historycznej, psychologicznej itp. Uważano, że intelekt jest do pewnego stopnia determinowany genetycznie. Rasa biała na drodze selekcji, uwarunkowanej specyfiką swego rozwoju, wykształciła najwyższy poziom inteligencji. Wysuwano także jako argument wyniki testu IQ, wskazujące na niższą sprawność intelektu Murzynów, a także podkreślano niewielki ich wkład do historii cywilizacji ogólnoludzkiej.

Argumenty te zostały obalone w toku licznych zaciętych dyskusyj na łamach czasopism specjalistycznych. Ustalono, że przy ocenie „kolorowych” trzeba brać pod uwagę geograficzne, historyczne i społeczno-ekonomiczne uwarunkowania ich rozwoju. Myśl rasistowska nie wygasła jednak doszczętnie i niejednokrotnie daje znać o sobie w różnych regionach świata. Do przejawów rasizmu można w pewnym stopniu zaliczyć także różne odmiany ksenofobii, w tym antysemityzm oraz antypolonizm.

Krytyczne poglądy na temat rasizmu zawiera deklaracja UNESCO z 1967 r. autorstwa specjalistów z różnych dziedzin wiedzy (cyt. za D. Róś, dowski 1993).

Deklaracja o rasie i przesądach rasowych (UNESCO, Paryż, 26 września 1967 r.)

1. „Wszyscy ludzie rodzą się wolni i równi pod względem swojej wartości i praw” – ta demokratyczna zasada, proklamowana na całym świecie, jest zagrożona wszędzie tam, gdzie nierówności polityczne, ekonomiczne, społeczne i kulturalne wpływają na stosunki między ludźmi. Rasizm jest szczególnie poważną przeszkodą na drodze do uznania jednakowej wartości ludzi. Rasizm nadal szerzy się w świecie współczesnym. Jako realnie istniejące zjawisko społeczne wymaga on uwagi badaczy reprezentujących wszystkie dziedziny nauk o człowieku.

2. Rasizm hamuje rozwój tych grup ludzkich, przeciw którym jest skierowany, demoralizuje swych wyznawców, dzieli narody, nasila napięcie międzynarodowe i zagraża pokojowi na całym świecie. [...]

3. [...] c) współczesna biologia nie daje podstaw do przypisywania różnic pod względem stopnia rozwoju kulturalnego różnych ludów różnicom pod względem ich właściwości dziedzicznych. Różnice pod względem osiągnięć ludzi winny być interpretowane tylko z punktu widzenia przebiegu historii ich kultury. Narody świata mają jednakowe biologiczne możliwości osiągnięcia dowolnego poziomu cywilizacji. Rasizm prymitywnie fałszuje dane z dziedziny biologii człowieka. [...]

4. Problemy wyłaniające się przed ludzkością w związku z tak zwanymi stosunkami „rasowymi” mają raczej podłoże społeczne, a nie biologiczne. Zasadniczy problem stwarza rasizm przejawiający się w antyspołecznych działaniach i poglądach, opartych na fałszywej przesłance, zgodnie z którą stosunki dyskryminacji między grupami ludzi są uzasadnione z biologicznego punktu widzenia. [...]

9. Jednakże w niektórych społeczeństwach grupy, które były ofiarami rasizmu, przyjęły w trakcie walki o wyzwolenie, doktryny o charakterze rasistowskim. Jest to zjawisko wtórne, wywołane dążeniem człowieka do równości, której poprzednio odmawiała mu teoria i praktyka rasizmu. W każdym razie ponownie pojawiające się formy ideologii rasistowskiej, wywodzące się z tej pierwotnej eksploatacji, nie mają żadnych podstaw biologicznych. Są one wynikiem walki politycznej i pozbawione są naukowych podstaw. [...]

11. [...] a) Społeczne i ekonomiczne przyczyny rasizmu powstają najczęściej w tych społeczeństwach kolonistów, w których istnieje bardzo nierówny udział we władzy i różnice majątkowe, a także w niektórych dzielnicach miast, gdzie powstały getta, których mieszkańcy nie mają takich jak inni szans otrzymania pracy, mieszkań ani równych praw w życiu politycznym, oświacie i wymiarze sprawiedliwości. W wielu społeczeństwach ten lub inny rodzaj działalności społecznej i ekonomicznej, uznawany za sprzeczny z etyką lub niegodny ich członków, powierza się członkom obcych grup, którzy doznają sztychów, potępiania i prześladowań tylko dlatego, że zajmują się tym rodzajem działalności. [...] c) Rasizm posiada zdolność do

samoistnego nasilania się. Dyskryminacja, pozbawiając jakąś grupę równych praw, stwarza tym samym problem wokół tej grupy. Grupę tę następnie wini się za powstałą sytuację, co prowadzi do powstawania nowej teorii rasistowskiej. [...]

19. Przesady rasowe i dyskryminacja rasowa wynikają w świecie współczesnym ze zjawisk historycznych i społecznych, i są fałszywie osłaniane autorytetem nauki. Dlatego biolodzy, socjologowie, filozofowie i uczeni reprezentujący pokrewne dziedziny nauki winni uczynić wszystko, co leży w ich mocy, by wyniki ich badań nie były fałszywie wykorzystywane przez tych, którzy zamierzają propagować przesady rasowe i popierać dyskryminację. [...] (s. 444-448)

RASOGENEZA

Zagadnienie powstawania ras ludzkich od dawna nurtowało wielu antropologów, którzy prezentowali na ogół dość zbieżne poglądy na ten temat. Duże znaczenie w procesie rasogenezy przypisywano izolacji geograficznej i społecznej oraz selekcyonującemu wpływowi środowiska (np. K. Stotyń 1950, I. Michalski 1955). Podkreślano też formotwórczą rolę stabilizacji mieszkańców (I. Michalski wskazywał, że tą drogą uzyskano ogromną większość ras zwierząt domowych) oraz domestykację, dzięki której mogły się zachować formy niezdolne do przeżycia w warunkach naturalnych. Kulturowe uwarunkowania życia społecznego sprzyjały zatem zwiększaniu różnicowania w obrębie gatunku *Homo sapiens*.

Różnice rasowe między formami ludzkimi pojawiły się prawdopodobnie na dość wczesnych etapach ich ewolucji. Jak się powszechnie przypuszcza (Piontek 1985), proces rasogenezy rozpoczął się w okresie między 150 tys. do 50 tys. lat temu. Zajmujące już ówczesnie znaczne przestrzenie grupy ludzkie żyły zapewne w bardzo zróżnicowanych środowiskach, które wymuszały zmiany w pulach genowych poszczególnych populacji, determinujące odpowiednie adaptowanie się ich cech morfofunkcjonalnych do danych warunków środowiskowych, zapewniając możliwości przetrwania osobnikom najlepiej przystosowanym.

Według W. P. Aleksiejewa (1969), proces powstawania ras miał miejsce na wszystkich terytoriach zajmowanych przez formy ludzkie, a o swoistości poszczególnych obszarów decydowały przede wszystkim czynniki geograficzne. Autor ten wyróżnia dwa pierwotne ogniska rasogenezy: wschodnie i zachodnie, w obrębie których wydziela także wtórne, trzecio- i czwartorzędne ogniska. Uczony ten wyrażał przekonanie, że proces powstawania ras następował etapami, a poszczególne ogniska pojawiały się w różnych chronologicznie okresach – od dolnego paleolitu aż do epoki brązu, a nawet wczesnego żelaza (tab. 8).

Schemat procesu rasogenezy w ujęciu Aleksiejewa

Ogniska rasogenezy	Okresy archeologiczne
Pierwotne ogniska: wschodnie i zachodnie Wtórne ogniska: europejskie i azjatycko-afrykańskie	dolny paleolit, koniec dolnego paleolitu lub górny paleolit
Wtórne ogniska: azjatyckie przybrzeżne i kontynentalne; trzeciorzędne ogniska: północnoamerykańskie, południowo-wschodnio-azjatyckie, wschodnioazjatyckie, bałtyckie, środkowoeuropejskie, śródziemnomorskie, azjatycko-australijskie	górny paleolit
Wtórne ognisko afrykańskie; trzeciorzędne ogniska: środkowo-południowoamerykańskie, afrykańskie tropikalne, melanezyjskie, tasmańskie; czwartorzędne ogniska: pacyficzne, atlantyckie, zachodniobałtyckie, wschodniobałtyckie, środkowo-wschodnioeuropejskie, zachodnioeuropejskie, zachodniośródziemnomorskie, bałkańsko-kaukaskie, arabsko-afrykańskie, przednioazjatyckie, indyjsko-afrykańskie	górny paleolit lub mezolit
Czwartorzędne ogniska: południowo-wschodnioazjatyckie, wyspowe i kontynentalne	mezolit
Trzeciorzędne ogniska: kameczacko-ochocko-sachalińskie, centralnoazjatyckie, zauralskie, południowoafrykańskie, etiopskie, południowoindyjskie, andamańskie, malajskie, filipińskie, korczańsko-japońskie; czwartorzędne ogniska: kalifornijskie, środkowoamerykańskie, andyjskie, amazońskie, patagońskie, daleko-wschodnie, amursko-sachalińskie, kolaskie, sudańskie, wschodnioafrykańskie	mezolit lub neolit
Trzeciorzędne ognisko tybetańskie; czwartorzędne ogniska: zabajkalsko-mongolskie i północnoazjatyckie strefy tajgi	neolit
Trzeciorzędne ogniska: środkowoafrykańskie i azjatycko-oceaniczne; czwartorzędne ogniska: Ziemi Ognistej, zachodnio-syberyjskie i poduralskie	neolit lub epoka brązu
Czwartorzędne ogniska: kameczacko-ochocko-sachalińskie, kontynentalne i wyspowe	epoka brązu
Trzeciorzędne ognisko południowosyberyjskie; czwartorzędne ogniska: altajsko-sajańskie, podlubińskie i kazachstańskie	epoka brązu lub wczesnego żelaza

O ile na wcześniejszych etapach rozwoju człowieka bardzo istotny wpływ – jak się wydaje – miały czynniki otoczenia przyrodniczego, tak w późniejszych stadiach ewolucji pojawiły się, często niedoceniane, czynniki kulturowe



Fot. 22a, b i c. Zróżnicowanie wysokości nasady nosa u przedstawicieli odmiany białej i żółtej (reguła Allena)

zmieniające w coraz większym stopniu siłę i kierunki działania selekcji naturalnej, dzięki którym mogły zachować się formy nie mające szans przetrwania w warunkach wolnej przyrody. Właśnie kulturowe środki adaptacji sprawiły, że aparat przystosowawczy człowieka jest bardziej plastyczny niż u jakiegokolwiek zwierzęcia. Dzięki temu ludzie mogą żyć także w środowiskach, do których ich biologiczne właściwości nie są szczególnie dobrze dostosowane.

Zaobserwowano już dość dawno, że budowa ciała ludzkiego jest wyrazem adaptacji do zróżnicowanych warunków środowiska naturalnego, bardzo trafnie ujętej przez reguły ekologiczne. Skracanie wystających części ciała (reguła Allena) w warunkach zimnego klimatu jest cechą wybitnie korzystną, zabezpieczającą organizm przed ich odmrożeniem. Płaska twarz z zakrytą często nasadą nosa u wielu przedstawicieli odmiany żółtej jest świetnym tego przykładem. Wartość adaptacyjna dość spłaszczonej twarzy występującej nierzadko u Buszmenów zamieszkujących pustynię Kalahari jest raczej trudna do wyjaśnienia. Cecha ta, obok innych, była powodem upatrywania w nich przez niektórych antropologów ustabilizowanych mieszańców odmiany żółtej i czarnej (fot. 22a, 22b, 22c).



Fot. 23. Budowa ciała Lapończyka – przystosowanie do klimatu chłodnego (reguła Bergmanna)

W przypadku reguły Bergmanna ważny jest stosunek powierzchni ciała do jego masy, co ma ogromne znaczenie termoregulacyjne. Organizm żyjący w chłodnym klimacie cechuje krępa, przysadzista budowa przy krótkich kończynach. Taka budowa zapewnia stosunkowo niedużą powierzchnię ciała w relacji do masy, co owocuje małymi stratami ciepłymi (Eskimosi i wielu innych reprezentantów żółtej odmiany człowieka). Odwrotne proporcje obserwuje się w tropikach, gdzie wymiary liniowe wybitnie przeważają nad masą ciała, dając niekiedy skrajną leptosomizację budowy somatycznej. Duża powierzchnia ciała przy małej jego masie pozwala na sprawne pozbywanie się nadmiaru ciepła. Doskonałym przykładem mogą tu być nadzwyczaj smukło zbudowani reprezentanci tubylczych plemion rozlewisk Górniego Nilu (fot. 23–25).



Fig. 24 i 25. Budowa ciała Nilotów – przystosowanie do klimatu gorącego (reguła Bergmanna)

Związki pigmentacji skóry z szerokością geograficzną i klimatem, wyrażone regułą Glogera, wskazują bardzo wyraźnie na wybitnie adaptacyjny charakter tej cechy. Uderzające różnice między ludźmi w zakresie barwy skóry stały się podstawą cuvierowskiego podziału ludzkości na trzy rasy (odmiany): białą, żółtą i czarną. Cecha ta – jak wiadomo – jest uwarunkowana produkcją melaniny przez komórki barwnikowe warstwy podstawowej naskórka. Liczba tych komórek wydaje się być taka sama u wszystkich populacji *Homo sapiens*, jednak u ludzi ciemnoskórych produkują one więcej melaniny i większe jej granulki niż u ludzi o jasnej skórze (Kottak 1991). Barwnik ten reguluje absorpcję ultrafioletowej frakcji promieniowania słonecznego, zabezpieczając organizm przed nowotworami skóry i ewentualnym poparzeniem. Barwa skóry zmienia się strefowo, w miarę oddalania się od tropików w kierunku północnym: od ciemnobrunatnej do zupełnie białej u mieszkańców północno-zachodniej Europy. Natomiast w obu Amerykach populacje tropikalne nie są zbyt ciemnoskóre, co wynika ze względnie

niedawnego zasiedlenia tych kontynentów przez stosunkowo jasnoskórych azjatyckich przodków tubylczych populacji amerykańskich.

Jasna barwa skóry w klimacie tropikalnym jest cechą selekcyjnie niekorzystną, zmniejsza bowiem wydatnie zdolność białego człowieka do życia i pracy w tych warunkach. Natomiast w klimacie północno-zachodniej Europy, o przeważającej liczbie dni pochmurnych w ciągu roku – jasna barwa skóry umożliwia zwiększenie pochłaniania promieni ultrafioletowych, niezbędnych do syntezy witaminy D ze znajdującego się w skórze człowieka ergosterolu.

Przed XVI stuleciem prawie wszystkie ciemnoskóre populacje żyły w tropikach; potwierdza to związek między ciemną skórą a tropikalnym klimatem. Reguła Glogera głosi wprawdzie, że ta pigmentacja skóry występuje na terenach ciepłych i wilgotnych, jednak wydaje się, że ciemna barwa skóry posiada także wartość adaptacyjną w przypadku silnego blasku słonecznego w warunkach zaśniewzonej przestrzeni. Wskazuje na to skóra Eskimosów, najciemniejsza w całej odmianie żółtej, niekiedy nawet żółtawo-brunatna. Praktyka stosowania okularów przeciwsłonecznych i zabezpieczanie twarzy warstwą kremu przez alpinistów może być tego potwierdzeniem.

Z różną intensywnością zabarwienia skóry wiąże się także pigmentacja oczu i włosów. Jasne odcienie tych cech koncentrują się przede wszystkim na obszarach Europy, które podlegały zlodowaceniom. Jasna barwa oczu jest jednak znacznie szerzej rozprzestrzeniona niż włosy o tym odcieniu. Ciekawym zjawiskiem jest występowanie włosów rudych lub blond u młodocianych form aborygenów Australii, które jednak z wiekiem całkowicie ciemnieją.

Znany jest związek ukształtowania nosa i otworów nosowych z wilgotnością powietrza (reguła Thomsona-Buxtona). Nosi wąskie i długie są wyrazem adaptacji do suchego powietrza, raczej niezależnie od temperatury, bowiem takie ich ukształtowanie spotykamy u mieszkańców północnej Europy i na dalekiej północy u Eskimosów, ale równocześnie wiadomo, że najwęższe nosy występują u ludności żyjącej na Półwyspie Arabskim, gdzie panują silne upały przy ogromnej suchości powietrza. Nosi szerokie są natomiast związane zwykle z klimatem wilgotnym i gorącym, choć np. u aborygenów australijskich, żyjących na obszarach pustynnych, nosy są również szerokie.

Zróznicowanie kształtu włosów wydaje się mieć związek z temperaturą otoczenia. Włosy welniste i kędzierzawe ochraniają głowę przed przegrzaniem w warunkach klimatu tropikalnego. Można jednak przypuszczać, że w klimacie chłodnym stanowiłyby one również doskonałą warstwę izolacyjną dla skóry głowy, która jest miejscem bardzo znacznej utraty ciepła (Kozłowski 1986), jednak tutaj dominują włosy proste lub słabo sfalowane. Inny jest mechanizm ochrony głowy w przypadku włosów fil-fil występujących np. u Buszmenów. Nadzwyczaj silne skręcenie kępek włosów odstawia partie

skóry głowy, które są miejscem pozbywania się nadmiaru ciepła na drodze parowania potu oraz promieniowania.

Występującą pospolicie w obrębie odmiany żółtej formę oprawy oka zwaną fałdą mongolską można określić jako cechę wybitnie przystosowawczą do warunków klimatu chłodnego. W przypadku silnej fałdy mongolskiej, gruba warstwa tkanki tłuszczowej powieki chroni gałkę oczną przed odmrożeniem. Występująca jednocześnie bardzo wąska szpara oczna zabezpiecza wzrok przed jaskrawym światłem słonecznym, odbitym od śniegu i lodu. Może to świadczyć, obok innych cech, o ukształtowaniu się odmiany żółtej człowieka w zimnych obszarach klimatycznych.

Fałd skórny mongolskiej oprawy oka, zasłaniający przyśrodkowy kąt szpary ocznej, ochrania przed zanieczyszczeniem ujście kanału łzowego. Tzw. ślad fałdy mongolskiej, zakrywający w nieznacznym stopniu wewnętrzny kąt oka – nierzadko spotykany u Europejczyków, a także w odmianie czarnej, zwłaszcza wśród ludzi San (Buszmeni) – pełni prawdopodobnie wymienioną wyżej funkcję (tab. 9).

Tabela 9

Niektóre cechy gatunku ludzkiego wykazujące zróżnicowanie międzypopulacyjne o przypuszczalnym znaczeniu adaptacyjnym (wg różnych autorów)

Cecha	Czynnik środowiskowy wywołujący selekcję naturalną	Przypuszczalne znaczenie adaptacyjne cechy
1	2	3
Wysokość ciała	zasobność pokarmowa środowiska w przypadku ludów zbieracko-łowiczych	ogólna wielkość organizmu związana jest z dobowym zapotrzebowaniem kalorycznym; przy okresowych niedoborach żywności osobnicy o dużej masie ciała w większym stopniu nie zaspokajają zapotrzebowania kalorycznego
Gracylna budowa szkieletu	zasobność środowiska w mikroelementy	w strefach lasu tropikalnego występował brak wapnia i fosforu; zapotrzebowanie na te mikroelementy osobników o gracylnej budowie szkieletu było mniejsze
Wysokość ciała, kształt i wielkość puszeki mózgowej, części twarzowej czaszki	brak lub występowanie w glebie niektórych mikroelementów	osobnicy o określonych wariantach cech morfologicznych są bardziej lub mniej odporni na zmiany patologiczne wynikające z braku w glebie (w pożywieniu) mikroelementów
Proporcja ciała ludów pustynnych i stepowych	system gospodarczo-społeczny tych populacji	smukła budowa ciała i długie kończyny dolne warunkowały lepszą zdolność do przemieszczania się w terenie w czasie polowań

Tabela 9 (cd.)

1	2	3
Mały względny ciężar ciała i smukła budowa kończyn u ludów ze stref o klimacie gorącym	wysoka temperatura powietrza	zwiększa stosunek powierzchni ciała do jego objętości, przez co ułatwia utratę nadmiaru ciepła przez parowanie potu i wypromieniowywanie
Wąski nos ludów ze stref o klimacie chłodnym lub suchym	zimne, suche powietrze	zapobiega wysychaniu błony śluzowej przewodów nosowych, ułatwia nagrzewanie i nawilżanie wdychanego powietrza
Płaskość twarzy u ludów odmiany żółtej	mroźne powietrze	zmniejsza wystawianie nosa na zewnątrz twarzy i ryzyko jego odmrożenia, obfita podściółka tłuszczowa twarzy (okolicy jarzmowej) chroni przed wyziębieniem zatoki szczękowej
Proporcje budowy kończyny górnej i dłoni	wysoka temperatura powietrza i duża wilgotność oraz niska temperatura powietrza	odpowiednie proporcje tych części ciała mają znaczenie przy termoregulacji
Ciemna pigmentacja skóry u ludów ze stref tropikalnych	duże natężenie promieniowania ultrafioletowego w promieniach słonecznych	warstwa melaniny chroni skórę (jej głębsze warstwy) przed patogennym działaniem promieni UV
Jasna pigmentacja skóry u ludów północnej i środkowej Europy	dużo dni pochmurnych w ciągu roku, niedostatek światła słonecznego	skąpość melaniny ułatwia przenikanie promieni UV, co ułatwia syntezę witaminy D
Włosy fil-fil u Buszmenów i innych ludów	wysoka temperatura powietrza	przez małe, nagie pola, nie osłonięte włosami następuje utrata ciepła i parowanie potu
Steatopygia	okresowe niedostatki żywności	nagromadzony na pośladkach tłuszcz stanowi rezerwę pokarmową (zwłaszcza dla kobiet w okresie ciąży)
Mongolska oprawa oka	mroźne powietrze, rażący blask światła słonecznego w otwartym zaśnieżonym krajobrazie	silnie rozwinięta podściółka tłuszczowa chroni narząd łzowy i gałkę oczną przed zimnem, wąska szpara oczna chroni siatkówkę oka przed rażącym blaskiem
Wełniste włosy u Murzynów afrykańskich	ostre światło słoneczne i gorące powietrze	powietrze między silnie skręconymi włosami tworzy warstwę izolacyjną
Właściwości grupowe krwi	występowanie bakterii i wirusów różnych chorób	posiadanie określonej grupy krwi stanowi o wyższej odporności osobników na niektóre choroby

Tabela 9 (cd.)

1	2	3
	zasobność pokarmowa środowiska	osobniki z grupą krwi A kpię „łmoszą” dietę o wysokim udziale białka zwierzęcego i tłuszczu, a z grupą B – dietę z dużym udziałem węglowodanów
Anemia sierpowata	występowanie pasożytów krwi (malaria)	nieprawidłowość budowy krwinek chroni organizm przed pasożytami krwi
Kompleksy cech fizjologicznych zapewniających funkcje układu oddechowego i krążenia	zawartość tlenu w powietrzu atmosferycznym	w wysokogórskich strefach klimatycznych przy mniejszej zawartości tlenu bardziej „sprawni” okazują się osobniki o określonych wariantach cech fizjologicznych

Ukazywane odstępstwa od części reguł ekologicznych wskazują, że przy analizie różnorodności cech w powiązaniu z czynnikami środowiskowymi winno się zwracać baczną uwagę na procesy migracyjne różnych grup ludzkich i wtórne zasiedlanie przez nie obszarów o odmiennych uwarunkowaniach klimatycznych od uprzednio zamieszkanych. Stwarzają one bowiem pewne niejasności przy badaniu związków niektórych cech morfologicznych i funkcjonalnych z warunkami klimatycznymi danego środowiska.

Tabela 10

Współczynniki korelacji między zawartością niektórych pierwiastków w glebach a pomiarami głowy i ciała populacji ze zróżnicowanych geochemicznie terenów (wg Aleksiejewej)

Cecha	Pierwiastki chemiczne				
	fosfor	krzem	wapń	aluminium	żelazo
Długość głowy	+ 0,500	- 0,786	+ 0,786	+ 0,679	+ 0,857
Szerokość głowy	- 0,675	+ 0,361	- 0,398	- 0,785	- 0,422
Wskaźnik głowy	- 0,786	+ 0,893	- 0,893	- 0,785	- 0,750
Najmniejsza szerokość czoła	- 0,567	+ 0,643	- 0,643	- 0,571	- 0,714
Szerokość twarzy	- 0,542	+ 0,215	+ 0,214	- 0,750	- 0,500
Wysokość twarzy	- 0,542	+ 0,750	- 0,625	- 0,643	- 0,607
Wskaźnik twarzy	- 0,285	+ 0,643	- 0,672	- 0,429	- 0,571
Wysokość ciała	+ 0,143	- 0,285	+ 0,286	+ 0,143	+ 0,215

Niektórzy badacze (Aleksiejewa 1978) usiłują powiązać wielkość szeregu pomiarów głowy i ciała z zawartością niektórych pierwiastków w różnych glebach. Tabela 10, ujmująca współczynniki korelacji między tymi cechami a chemizmem gleby, wskazuje, że niedobór bądź nadmiar określonych

pierwiastków w glebie może wpływać na kształtowanie się puli genowej populacji na drodze selekcji naturalnej, a zatem może mieć znaczenie w procesie rasogenezy. Z danych Aleksiejewej wynika, że populacje zamieszkujące obszary o glebach z dużym udziałem wapnia, fosforu, glinu i żelaza charakteryzują się dłuższą i węższą głową, niższą i węższą twarzą i dużą wysokością ciała. Przy niskiej zawartości w glebie wymienionych pierwiastków, a znacznym udziale krzemu, populacje cechują odwrotne wielkości cech.

Istnieje wiele świadectw adaptacji genetycznej człowieka do naturalnych czynników selekcyjnych. Jednym z nich jest wartość adaptacyjna heterozygot anemii sierpowatej (Hb^S) na obszarach nawiedzanych przez malarię.

W ostatnich czasach duże znaczenie przypisuje się właściwościom biochemicznym krwi, takim jak układy grupowe AB0, MN, Rh, a także niektóre odmiany hemoglobiny i białek osocza. Cechy te charakteryzują się wyraźnym zróżnicowaniem terytorialnym, a także rasowym.

Pewne fakty świadczą, że niektóre choroby zakaźne są czynnikami selekcji oddziałującymi na częstość alleli AB0, np. osobniki z grupą A i AB są bardziej podatne na ospę niż nosiciele grupy B lub 0 (Kottak 1991). Wskazuje to na podobieństwo między antygenem zawartym w grupie krwi A a antygenem wirusa ospy. Stwierdzono również, że antygeny grup A i B mają podobną strukturę do antygenów wykrytych u wielu mikroorganizmów chorobotwórczych. Krew grupy A i AB nie może produkować przeciwciał zwalczających wirusa ospy, ponieważ groziłoby to uszkodzeniem ich antygenów grupowych. Przeciwnie dzieje się w przypadku grupy krwi B i 0 – ich nosiciele mogą wytwarzać barierę immunologiczną przeciwko tej chorobie, bez narażania własnych erytrocytów (Kottak 1991).

Znane są także powiązania między układem grupowym krwi AB0 a nieinfekcyjnymi chorobami, np. grupa 0 jest najbardziej podatna na owrzodzenia żołądka i dwunastnicy, a grupa A wydaje się wykazywać największą skłonność do raka żołądka oraz guzów jajnika i szyjki macicy. Choroby te jednak mają tendencję do występowania po okresie reprodukcyjnym, więc ich oddziaływanie na proces ewolucji poprzez selekcję naturalną jest raczej wątpliwe.

Warto zwrócić uwagę, że szereg alleli o ujemnej wartości przystosowawczej może utracić swoje negatywne właściwości w przypadku zmiany warunków środowiskowych. Przykładem może być ślepota na barwy (szczególnie uciążliwa dla myśliwych i mieszkańców lasu), a także cukrzyca determinowana genetycznie. Dzisiejsze środowisko dysponuje technikami medycznymi pozwalającymi żyć ludziom z takimi wadami w stosunkowo normalny sposób. Można oczekiwać, że szereg nieuleczalnych obecnie chorób dziedzicznych stanie się w przyszłości czynnikami selekcyjnie neutralnymi.

Współczesna antropologia wyjaśnia powstanie ras ludzkich efektem działania doboru naturalnego na względnie jednolitą pierwotną populację

ludzką za pomocą szeregu mechanizmów. Proces ten był uwarunkowany licznymi, brzemiennymi w skutki czynnikami, z których podstawowym i nieodzownym elementem musiał być rozpad owej populacji na grupy odizolowane od siebie barierami geograficznymi, a także kulturowymi. Bariere geograficzną mogły stanowić różne, przekraczające możliwości ówczesnego człowieka, przeszkody, np. bardzo trudne do przebycia pasma górskie, obszerne akweny (dla niektórych małą barierą nie do pokonania może być nawet przeciętnej wielkości rzeka), rozległe mokradła (w wilgotnym lesie tropikalnym w porze deszczowej dżungla stoi w wodzie, zaś w porze suchej pnie drzew tkwią w topieli błotnej). Niemale znaczenie posiadał zapewne dystans przestrzenny między grupami ludzkimi, uwarunkowany poszerzaniem obszarów ziemi zajmowanych przez człowieka.

Bardzo ważki czynnik izolacji stanowiła, nadal aktualna, bariera kulturowa wynikająca z różnic dzielących rozmaite grupy ludzkie w zakresie języka, obyczajów, wierzeń, przynależności do odrębnych grup społecznych czy etnicznych itp. (np. system kastowy w Indiach). Kultura, będąca swoistym mechanizmem pośredniczenia między człowiekiem a jego otoczeniem, może stanowić zaporę niekiedy znacznie trudniejszą do pokonania od ograniczeń stawianych przez czynniki naturalne.

W izolowanych grupach ludzkich działanie doboru naturalnego zmieniało skład puli genowej populacji w różnych kierunkach, w zależności od charakteru warunków panujących w danym środowisku. Pierwszorzędne znaczenie należy przypisywać czynnikom klimatycznym (takim jak temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza, wysokość nad poziomem morza), a także składowi chemicznemu gleby, zróżnicowaniu florystycznemu i faunistycznemu. Głównym genetycznym narzędziem doboru naturalnego była więc selekcja, eliminująca ze składu genowego populacji formy gorzej przystosowane do miejscowych warunków środowiskowych. Proces rasogenezy miał zatem wybitny charakter zmienności adaptacyjnej. Jego tempo było uzależnione od czasu trwania i stopnia izolacji grup ludzkich, zróżnicowania warunków ekologicznych terenów zajmowanych przez populację, stopnia adaptacji kulturowej do danego środowiska i poziomu równowagi selekcyjno-migracyjnej w stosunku do cech migrantów (Strzałko, Henneberg, Piontek 1980). Po upływie odpowiednio długiego czasu pule genowe izolowanych populacji będą się różniły już w takim stopniu, że uzewnętrznili się to w ich obrazie fenotypowym.

Oprócz czynnika selekcji, w przypadku małych populacji, zapewne nierzadkich u zarania procesu powstawania ras, pewną rolę mógł też odgrywać dryf genetyczny. Zmienność ta jednak nie posiada charakteru adaptacyjnego.

Uważa się, że proces rasogenezy może być odwracalny, jeśli izolowane populacje nie różnią się między sobą w stopniu uniemożliwiającym zdolność

do uzyskania płodnego potomstwa, a bariery izolacyjne ulegną osłabieniu lub likwidacji. W wyniku zachodzącego przepływu genów między tymi populacjami na skutek hybrydyzacji i migracji, wytworzone różnice dzielące izolowane dotychczas grupy ludzkie winny ulec niwelacji. Z teoretycznego punktu widzenia, taki przebieg tego procesu jest logiczny, lecz zarazem wydaje się być nadzwyczaj długotrwały, liczony raczej w czasie geologicznym. Jak wskazywał I. Michalski (1963), np. typ morfologiczny człowieka opisywany przez typologów jako rasa armenoidalna, przedstawiany już przez starożytnych z całym realizmem, zachował się w swej klasycznej, najczystszej postaci w Armenii, Syrii, Azji Mniejszej i przyległych terenach, które od niepamiętnych czasów były widownią bardzo licznych najazdów i wędrówek wielu ludów. Trudno przecież w tym przypadku mówić o jakiejś formie izolacji. W Hiszpanii po dziś dzień spotyka się orientalne twarze, choć czas izolacji wyznaniowej dawno przeminął. Podobnie Egipt – od najwcześniejszych czasów był areną wielu burz dziejowych, przewalały się przez ten kraj hordy najeźdźców, a zasadnicze oblicze morfologiczne Egipcjan pozostało niemal bez zmian. Wymownym tego przykładem są wyniki pracy Mortona (1844), który stwierdził, że starożytni mieszkańcy tego kraju niczym nie różnili się od współczesnych Egipcjan, lub choćby fotografia profilu współczesnego chłopca egipskiego identycznego z pomnikiem staroegipskim, zamieszczona w jednej z publikacji poświęconej Arabsko-Polskiej Ekspedycji Antropologicznej. Podobne znaki zapytania można by mnożyć.

Zdaniem I. Michalskiego (1963), od czasów co najmniej młodszego paleolitu, w wyniku postępującej autodomestykacji, tempo prawdziwych zmian ewolucyjnych w obrębie ludzkości wybitnie zmalało, natomiast głównym czynnikiem kształtującym oblicze populacji stały się w tej epoce przede wszystkim czynniki historyczne (ruchy migracyjne ludności, klęski żywiołowe, wojny, najazdy, rozwój kultury, a zwłaszcza urbanizacja oraz postępy higieny i medycyny).

2. ZRÓŻNICOWANIE ETNICZNE LUDNOŚCI ŚWIATA

Ukazanie struktury etnicznej ludności naszego globu jest zamierzeniem skomplikowanym, wymagającym obszernego potraktowania tematu, co nie należy do najłatwiejszych zadań, zwłaszcza w szczypanych ramach edytorskich.

Stosunki etniczne w wielu obszarach świata są bardzo zagmatwane i nie zawsze dają się odcyfrować w sposób zadowalający. Dotyczy to różnych regionów geograficznych, w których, w wyniku szeregu ruchów migracyjnych ludności, szczególnie nasilonych od czasu wielkich odkryć geograficznych,

doszło do znacznego przeobrażenia pierwotnej struktury etnicznej wielu krajów. Funkcjonujące dotychczas bariery izolacyjne – czy to natury biologicznej, czy kulturowej – w wielu przypadkach ulegają stopniowemu zanikowi, co znajduje niejednokrotnie swoje odbicie w postaci zmniejszania się zróżnicowania morfologicznego między grupami ludzkimi. Zwykle jest to proces bardzo powolny. Nie zawsze jednak dochodzi do stapiania się ze sobą odmiennych populacji. Okazuje się bowiem, że przestrzeń społeczna jest często znacznie trudniejsza do przebycia od przestrzeni geograficznej. Morza, góry i oceany stanowią niejednokrotnie mniejszą zaporę od bariery systemu społeczno-kulturowego. Takie zamknięte systemy tworzą np. liczne grupy zbieracko-łowieckie, jak Semangowie na Półwyspie Malajskim, Nagowie w Indiach i inne. Między nimi a ich sąsiadami istniały bariery społeczne nie do przebycia, co powodowało, że ich kultura zmieniała się stosunkowo powoli i nieznacznie. Istnieją także grupy, które posiadały zdolność przyjmowania zewnętrznych bodźców kulturowych (np. Mongołowie).

Znane są przypadki, w których populacje imigrantów zachowują swoją odrębność od ludności autochtonicznej, zwłaszcza gdy dzielą je znaczne różnice kulturowe, co skutkuje również kontrastami w ich strukturze biologicznej. Jako przykład mogą tu posłużyć Cyganie, którzy dzięki silnym więzom kulturowym zachowali w wysokim stopniu swoje oblicze morfologiczne. Widać to dobrze także na przykładzie Indii, gdzie przedstawiciele różnych kast żyli jeszcze do niedawna w izolacji od siebie, utrzymując, podkreślaną niejednokrotnie, odrębność morfologiczną. Stwierdzano tu nawet pewną prawidłowość: „im wyższa kasta, tym bielsza” – oczywiście w sensie antropologicznym.

Często dzieje się tak, że przybysze wypierają ludność autochtoniczną na tereny rezidualne, a sami zasiedlają obszary najbardziej dla nich korzystne. Na tym samym terenie mogą zatem sąsiadować bardzo odmienne biologicznie od siebie populacje ludzkie. W takich przypadkach proces zacierania się różnic biologicznych między grupami ludzkimi zachodzi nadzwyczaj wolno, mimo jednolitej organizacji państwowej. Przykładem mogą tu być aborygeni australijscy.

O strukturze morfologicznej różnych grup ludzkich dość dobrze informują klasyfikacje uwzględniające tzw. rasy geograficzne, które niekiedy sprowadzają się do opisu grup etnicznych. Spośród tego typu klasyfikacji szczególnie przydatny dla zamierzonego celu jest podział przedstawiony przez uczonego niemieckiego E. von Eickstedta, z uwagi na podobieństwo opisu niektórych ras geograficznych do charakterystyki typologicznej form ludzkich zaproponowanej przez antropologów polskich J. Czekanowskiego i I. Michalskiego.

Prace tych uczonych rzucają pewne światło na proces kształtowania się szeregu populacji. Szczególnego znaczenia nabierają tu syntetyczne opracowania

J. Czekańskiego, dotyczące zróżnicowania morfologicznego ludności różnych regionów świata. Natomiast prace I. Michalskiego stały się cennym źródłem najobszerniejszych, jak dotychczas, informacji o strukturze antropologicznej Polski, a także dostarczyły wielu precyzyjnych charakterystyk morfologicznych składników rasowych trzech odmian człowieka, w ujęciu stworzonego przez niego kierunku morfologiczno-porównawczego.

Poglądy obu tych uczonych wraz z późniejszym ujęciem klasyfikacyjnym ludności świata, przedstawionym przez etnologów amerykańskich C. S. Coona, S. M. Garna i J. B. Birdsella – obok podziału E. von Eickstedta – stanowią obiektywną podstawę opisu zróżnicowania morfologicznego ludności świata w świetle trzech koncepcji rasowych w antropologii: geograficznej, typologicznej i populacyjnej.

W badaniach z zakresu antropologii etnicznej cenną pomocą stają się osiągnięcia nauk humanistycznych, które przyczyniają się do właściwego rozeznania charakteru podobieństw, względnie różnic antropologicznych między populacjami. Pozwalają one niekiedy, np. na stwierdzenie wspólnoty pochodzenia różnych grup ludzkich, mimo znacznej odrębności ich struktury antropologicznej. Wyniki opracowań antropologicznych często spotykają się z potwierdzeniem ze strony tych nauk.

Takim korzystnym uzupełnieniem treści niniejszego rozdziału są dane lingwistyczne polskiego językoznawcy T. Milewskiego (1948) oraz informacje etnologiczne, dotyczące szeregu obszarów kulturowych, zawarte w pracy Z. Szyfelbejn-Sokolewicz (1974).

EUROPA

Ewolucja biologiczno-kulturowa ludności Europy miała charakter nader złożony. Położenie geograficzne tego kontynentu od zamierzchłych czasów pozwalało na łatwe kontakty z dwoma głównymi obszarami Starego Świata – tj. z Afryką i Azją. Europa bywa niekiedy nazywana najbardziej wysuniętym na zachód półwyspem kontynentu azjatyckiego. Silne wpływy azjatyckie dawały znać o sobie od zarania dziejów, zwłaszcza w Europie Wschodniej, Środkowej, a nawet Zachodniej (np. ekspansja Hunów). Znaczenie kontaktów obydwu sąsiednich kontynentów dla obszaru antropologicznego ludności Europy jest trudne do oceny. Zagadnieniu temu poświęcono wiele opracowań specjalistycznych, jednak jest ono nadal dalekie od pełnego wyjaśnienia. Uchwycenie zróżnicowania morfologicznego i kulturowego ludności Europy, z uwzględnieniem przekształceń obydwu aspektów jej kultury, jest i dzisiaj zadaniem niełatwym. Wymiana informacji kulturowych między populacjami

europijskimi była bardzo znaczna, przynajmniej od neolitu. Poza tym, granice obszarów geograficznych zasiedlanych przez poszczególne populacje ulegały zmianom, co wiązało się z ograniczaniem lub też poszerzaniem ich wpływów kulturowych. Niekiedy również antropologiczne źródła informacji naukowej nie są zgodne z ustaleniami nauk historycznych (Łuczak 1997). Wiele informacji antropologicznych nie zostało, jak dotąd, potwierdzonych przez przekazy historyczne bądź wyniki badań archeologicznych.

Na obszarze Europy wyróżnia się zwykle trzy różne krainy biogeograficzne. Krainę północną wyznacza zasięg zlodowaceń europejskich. Obejmuje ona rozległe pasmo terenów równinnych od zachodniej Francji, wzdłuż wybrzeży Morza Północnego i Bałtyku, aż po Ural. W kierunku północnym, poprzez wybrzeża Skandynawii, sięga po Ocean Lodowaty, zaś ku południowi – do Morza Czarnego i Kaspijskiego. Obszar tej krainy odpowiada w przybliżeniu zasięgowi północnych lasów Europy wraz z tundrą oraz granicom występowania loessów.

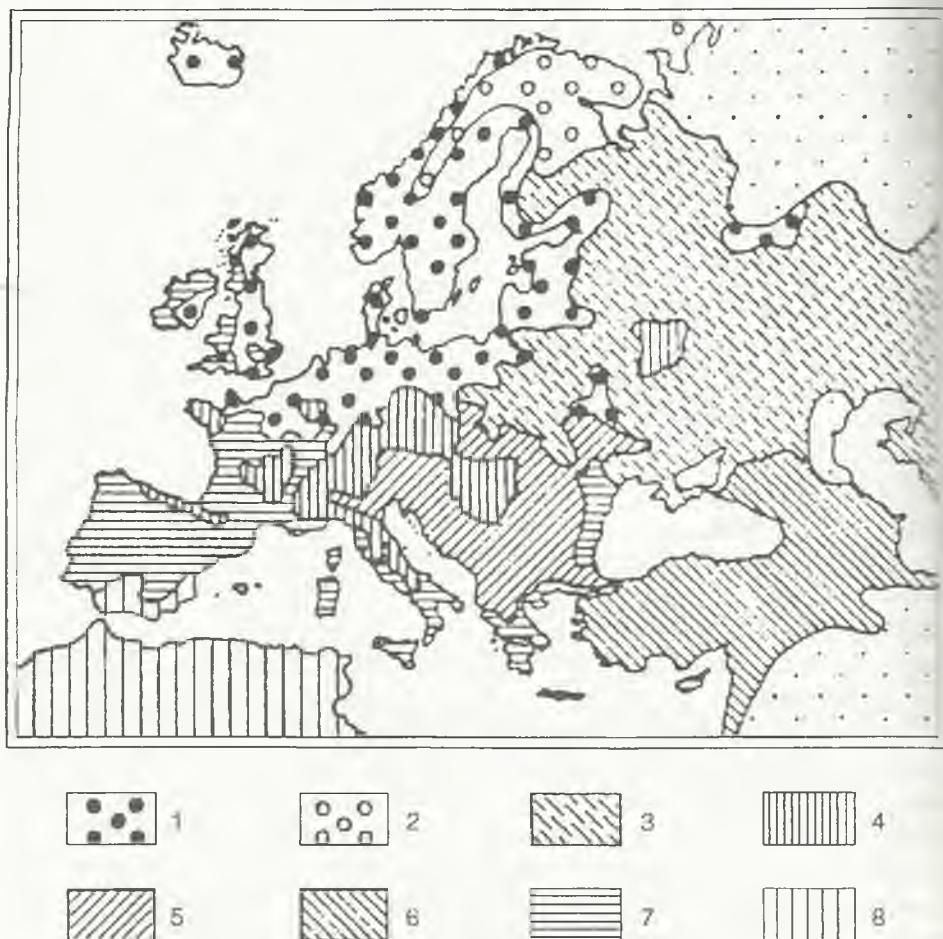
Centralny pas Europy obejmuje obszar Alp i Karpat, a przez Góry Dynarskie kontaktuje się z masywami górskimi Azji Mniejszej. Teren ten cechują specyficzne warunki geograficzne i klimatyczne, które stwarzały odrębne możliwości dla procesów migracyjnych w porównaniu z równinną krainą północną.

Trzecią krainę biogeograficzną tworzy Śródziemnomorze. W jego skład wchodzi teren południowej Europy, część Azji Mniejszej, Półwysep Arabski i Afryka Północna. W krainie tej obserwuje się znaczne zróżnicowanie fizjograficzne. Część europejską wraz z Azją Mniejszą porastają zniszczone w dużej mierze lasy śródziemnomorskie. Natomiast w Afryce północnej lasy ustępują stopniowo miejsca stepom, przechodzącym ku południowi w pustynie, które są także dominującym elementem krajobrazu Półwyspu Arabskiego.

Według E. von Eickstedta krainę północnoeuropejską zamieszkuje grupa ras jasnopigmentowanych (*rasa nordyczna* wraz z różnymi jej wariantami oraz *rasa wschodnioeuropejska*).

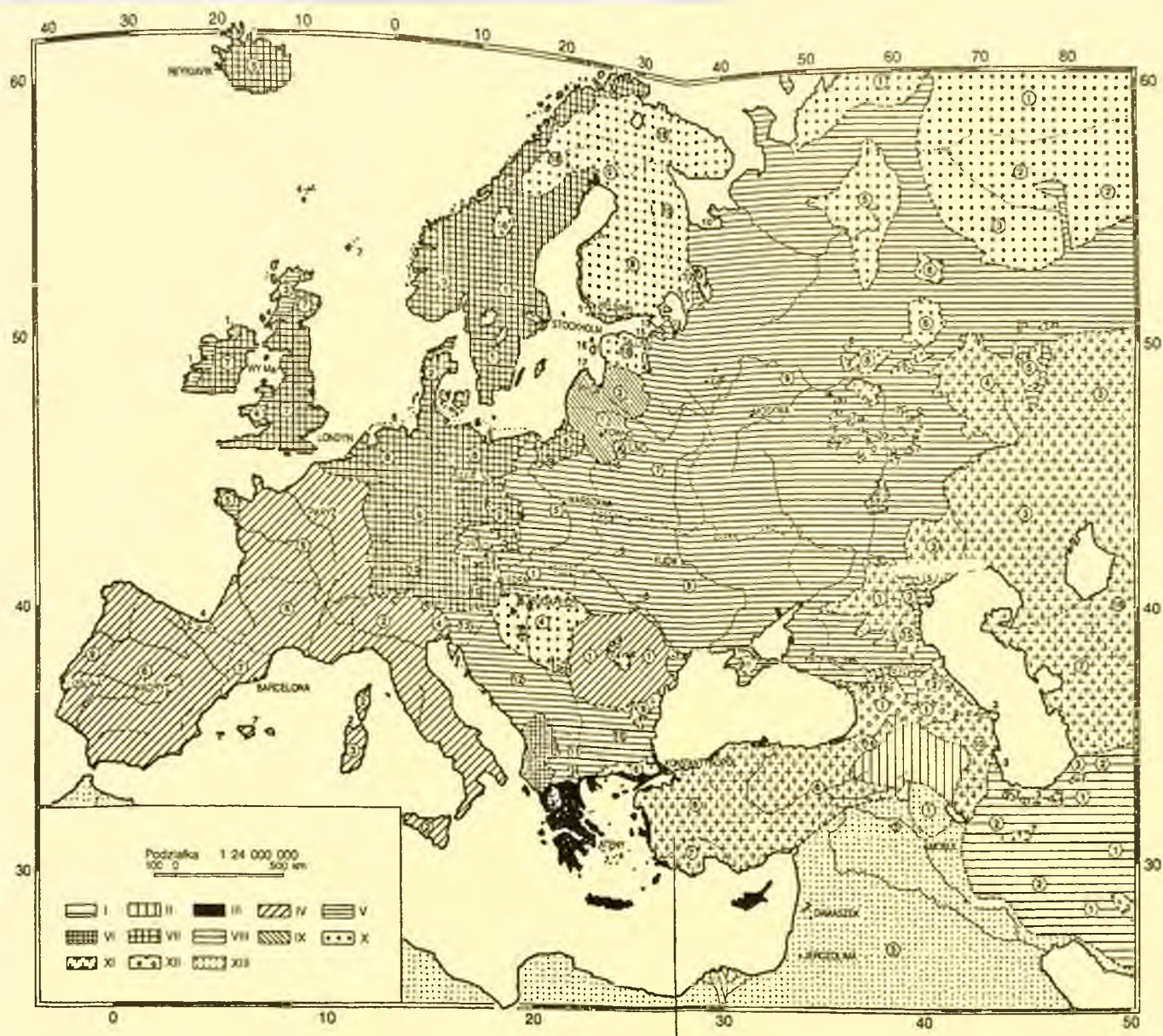
Środkowy pas Europy zasiedlają rasy krótkogłowe, do których autor ten zalicza *rasę alpejską* i *dynarską*, łączące się we wschodniej części tego pasa z *rasą przednioazjatycką* i *turańską*.

Krainę śródziemnomorską – zdaniem tego badacza – zajmują długogłowe populacje o ciemnej pigmentacji oczu i włosów (*rasa śródziemnomorska* wraz z kilkoma wariantami lokalnymi). Na przedłużeniu tej krainy w kierunku wschodnim wyróżnia on jeszcze *rasę hinduską* i *orientalną*. Do pnia europeidalnego zalicza także bardzo odległe terytorialnie grupy: *weddyjską*, *ajnoską* i *polinezyjską* (ryc. 44).



Ryc. 44. Rozmieszczenie ras ludzkich w Europie (wg Eickstedta): 1 – teuto-nordyczna; 2 – laponoidalna; 3 – wschodnioeuropejska; 4 – alpejska; 5 – dynarska; 6 – armenoidalna; 7 – zachodnio- i wschodniośródziemnomorska; 8 – berberyjska

Ludność europejską w ujęciu populacyjnym (Coon, Garn i Birdsell) określa się jako przedstawicieli rasy europejskiej, której zasięg był pierwotnie ograniczony do obszarów Europy i Bliskiego Wschodu. Wielka ekspansja mieszkańców Europy, datująca się od czasu wielkich odkryć geograficznych, sprawiła, że formy tej rasy zasiedliły w różnych proporcjach ilościowych wiele terenów Starego i Nowego Świata. Wspomniani badacze w obrębie rasy europejskiej wyróżniają cztery rasy lokalne: (1) populacje nordyczne, których pierwotną siedzibą były tereny Europy Północnej i Północno-



Ryc. 45. Terytoria lingwistyczne Europy i Azji Przedniej po roku 1900 (wg Milewskiego): I – grupa irańsko-scytyjska; II – język ormiański; III – język grecki; IV – grupa romańska; V – języki celtyckie; VI – język albański; VII – języki germańskie; VIII – języki słowiańskie; IX – grupa bałtycka; X – rodzina uralaska; XI – rodzina altajska; XII – języki azjanickie; XIII – języki semickie

-Zachodniej; (2) populacje południowo-wschodnie żyjące na obszarze leżącym między Morzem Bałtyckim a Syberią oraz między Karpatami i Morzem Czarnym, aż do arktycznej tundry; (3) populacje alpejskie zamieszkujące Europę Środkową w jej górzystych partiach, oraz (4) populacje śródziemnomorskie żyjące na wybrzeżach Morza Śródziemnego, a także na niektórych terenach Azji Mniejszej.

Liczba opracowań antropologicznych dokonanych przez uczonych polskich zajmujących się klasyfikacją rasową ludności europejskiej jest znaczna. W ujęciu J. Czekanowskiego, strukturę antropologiczną ludności Europy tworzy dziesięć składników, spośród których cztery stanowią elementy rasowe (rasa nordyczna, śródziemnomorska, armenoidalna i laponoidalna), a pozostałe sześć to typy antropologiczne: dynarski, alpejski, sublaponoidalny, północno-zachodni, litoralny i subnordyczny. Wymienione składniki antropologiczne – zdaniem tego autora – występują w różnych stosunkach ilościowych na poszczególnych obszarach Europy. Na terytoriach tych można napotkać przewagę któregoś ze składników lub odmienne proporcje ilościowe. W związku z tym Czekanowski, opierając się dla uproszczenia tylko na elementach podstawowych, wyróżnia szereg formacji antropologicznych, cechujących się odmiennym stosunkiem ilościowym składników rasowych.

Według I. Michalskiego, w skład struktury antropologicznej Europy wchodzi te same rasy, co w ujęciu Czekanowskiego, a ponadto rasa kromanionoidalna. Poza tym wyróżnia on jeszcze na terenie Europy niewielkie przymieszki niektórych egzotycznych ras odmiany białej (berberyjska i orientalna) i żółtej (mongoloidalna, pacyficzna i wyżynna).

Rozmieszczenie geograficzne ras wyróżnianych przez I. Michalskiego oraz opis ich morfologii ujmuje wcześniejszy rozdział, natomiast rasy w ujęciu Eickstedta, opisane w polskim piśmiennictwie specjalistycznym (Jasicki, Piontek) – jak już wspomniano – cechuje dość zbliżona charakterystyka morfologiczna, co uzasadnia ich pominięcie w tym miejscu.

Zróżnicowanie językowe

Znajomość rozmieszczenia języków w czasie i przestrzeni posiada kapitalne znaczenie dla studiów nad rozwojem społeczeństw ludzkich i kształtowaniem się różnych populacji. Antropologia etniczna czerpie wiele potrzebnych informacji z dorobku lingwistyki. Podstawą klasyfikacji genetycznej języków są ich systemy gramatyczne, które do pewnego stopnia stanowiły układ z trudnością tylko dopuszczający obce formy. Klasyfikację języków opartą na tej podstawie można traktować jako względnie ścisłą i stosunkowo przejrzystą (ryc. 45).

Języki używane przez POPULACJE EUROPEJSKIE można podzielić na sześć rodzin, co stanowi bardzo skromną liczbę w porównaniu ze strukturą lingwistyczną pozostałych kontynentów.

1. Rodzina indoeuropejska:

- a) grupa celtycka – obejmuje języki: bretoński, galijski, irlandzki, szkocki, walijski;
- b) grupa germańska – skupia języki: angielski, duński, färöerski, flamandzki, fryzyjski, holenderski, islandzki, niemiecki, norweski i szwedzki. Do grupy tej należy także włączyć język jiddisz, którym posługują się Żydzi odłamu aszkenazyjskiego; stanowi on syntezę kilku składników lingwistycznych, której podstawą są dialekty bawarsko-alemańskie i reńsko-frankońskie. Język ten zawiera także wiele elementów niegermańskich, takich jak: hebrajsko-aramańskie, słowiańskie i romańskie, jednak ich udział ogranicza się głównie do składni i zasobów leksykalnych;
- c) grupa słowiańska – zawiera języki: białoruski, bułgarski, czeski, łużycki, macedoński, polski, rosyjski, serbo-chorwacki, słowacki, słoweński, ukraiński;
- d) grupa bałtyjska – tworzą ją języki litewski i łotewski;
- e) grupa romańska – obejmuje języki: francuski, hiszpański, kataloński, korsykański, mołdawski, portugalski, retoromański, rumuński, waloński, włoski;
- f) grupa grecka – język grecki;
- g) grupa albańska – język albański.

2. Rodzina semito-chamicka:

- a) grupa maltańska – język maltański.

3. Rodzina uralaska:

- a) grupa ugrofińska – skupia języki: estoński, fiński, karelski, komi, mordwiński, nieniecki, węgierski.

4. Rodzina turecko-mongolska:

- a) grupa turecka – obejmuje języki: azerbejdżański, czuwaski, kazachski, turecki, turkmeński;
- b) grupa mongolska – język kałmucki.

Osobną grupę stanowi skomplikowana mozaika językowa KAUKAZU. Region ten należy do najbardziej zróżnicowanych lingwistycznie obszarów świata. Dzisiejsze języki kaukaskie są reliktem bardzo rozgałęzionej niegdyś grupy języków azjanickich, które w starożytności zajmowały duże terytorium. Ogromna większość tych języków znikła bez śladu, a tylko niektóre dochowały się do czasów współczesnych w formie szczątkowej.

Języki azjanickie stanowią jądro zespołu języków jafetyckich używanych w Azji Przedniej i w Europie Południowej, między obszarami zajętymi przez rodzinę semito-chamicką, indoeuropejską i turecką. Do języków jafetyckich zalicza się języki Kaukazu, a ponadto język baskijski i język buruszaski.

Rejon Kaukazu zamieszkują także inne ludy, takie jak np. tureccy Bałkarowie i Karaczaje bądź indoeuropejscy Osetyńcy. Spośród licznych języków kaukaskich, część można połączyć w grupy wykazujące pewne elementy wspólne, inne zaś mają charakter izolowany.

Języki grupy południowokaukaskiej:

- 1) gruziński (5 dialektów),
- 2) lazyjski,
- 3) mingreelski,
- 4) swański.

Języki grupy północno-zachodniokaukaskiej:

- 1) abchaski,
- 2) ubychyjski,
- 3) dialekty czerkieskie (8 dialektów).

Języki grupy północno-wschodniokaukaskiej:

- 1) trzy języki grupy czeczeńskiej,
- 2) 21 języków grupy dagestańskiej,
 - a) 14 języków – zespół awaro-didojski,
 - b) siedem języków – zespół samurski,
- 3) dargwajski,
- 4) lakhijski,
- 5) arczyjski,
- 6) udyjski,
- 7) chinalugijski.

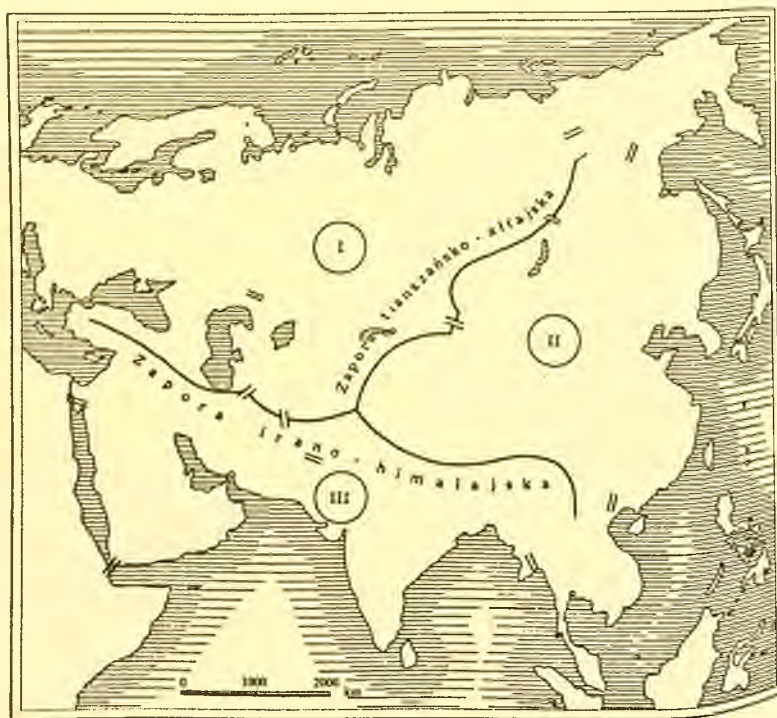
Język baskijski stanowi pozostałość języków iberyjskich na terenie północno-wschodniej Hiszpanii i częściowo we Francji. Język buruszaski jest reliktem jafetyckim używanym w Górach Pamiru, na terenie otoczonym dziś od zachodu przez dialekty indoirañskie, a od wschodu – przez narzecza tybetańskie.

AZJA

Kontynent azjatycki swym ogromem przewyższa wszystkie pozostałe części świata. Jego obszar rozciągający się od okolic podbiegunowych do strefy tropikalnej warunkuje bardzo duże zróżnicowanie klimatyczne, co ma swoje przełożenie na charakter flory i fauny w poszczególnych częściach tego kontynentu. Również pod względem fizjograficznym cechuje go silne urozmaicenie.

Miedzy Azją a Europą nie stwierdzono istnienia wyraźniejszych granic naturalnych, co wskazuje na łatwość penetracji form ludzkich, jak również zwierzęcych, w obydwu kierunkach.

Zdaniem wielu autorów, środowisko biogeograficzne Azji odegrało bardzo znaczącą rolę w kształtowaniu się odmian człowieka i rozmieszczeniu szeregu grup ludzkich. Według niektórych badaczy, nadzwyczaj ważnym elementem tego środowiska był kierunek przebiegu głównych masywów górskich, rozdzielających niejako ten kontynent na trzy wielkie obszary geograficzne, zróżnicowane pod względem klimatycznym. Terytoria te mogły być miejscem kształtowania się poszczególnych odmian ludzkich, tj. białej, żółtej i czarnej (ryc. 46).



Ryc. 46. Wielkie terytoria biogeograficzne Azji (wg Eickstedta)

W środowisku przyrodniczym Azji można wyróżnić szereg krain biogeograficznych. Na północnej rubieży kontynentu, wzdłuż wybrzeży Oceanu Lodowatego rozciąga się **tundra**. Pas ten jest zróżnicowany pod względem wysokości nad poziomem morza: niziny w zachodniej części, w kierunku wschodnim nabiera wyżynnego charakteru. Na obszarze tym żyją szczupłe grupy ludzkie zajmujące się myślistwem, rybołówstwem bądź hodowlą reniferów.

Od południa z tundrą sąsiaduje strefa lasów iglastych zwana **tajgą**. Ciągnie się ona od Skandynawii do Morza Ochockiego, sięgając ku południowi aż po Altaj i dorzecze górnego Amuru.

Na południe od tajgi występują **stepy Syberii Zachodniej i pustynie turańskie**. Od wschodu ogranicza je masyw centralnoazjatycki, a od południa – Wyżyna Irańska. W kierunku zachodnim strefa ta przebiega stepami czarnomorskimi, przedłużając się przez Karpaty aż do Niziny Węgierskiej.

Ku wschodowi od równin turańskich wyrastają masywy Himalajów, Ałtyn-tag, Tienszan i Ałtaju, ograniczające płaskowyże Tybetu, Turkiestanu i Dżungarii. Dalej na wschód przechodzą one w stepy Mongolii i Pustynię Gobi.

Do pozostałych krain biogeograficznych Azji zalicza się: **dorzecze Amuru, Mandżurię i Koreę, Chiny** – znacznie zróżnicowane pod względem fizjograficznym, **wyspy Azji Wschodniej** – obejmujące ciąg wysp na obrzeżach kontynentu azjatyckiego (Kuryle, Sachalin, Wyspy Japońskie, Tajwan), **Indochiny** – wyraźnie różniące się klimatycznie od pozostałej części kontynentu.

Ponadto należy wymienić:

- **Półwysep Indyjski**, oddzielony od kontynentu azjatyckiego masywem Himalajów, zróżnicowany na strefę północną, wyznaczoną przez dolinę Gangesu i Indusu, oraz południową, obejmującą wyżyny Dekan;
- **Wyżyny Iranu i Azji Mniejszej**, sięgające od doliny Indusu aż po Morze Śródziemne;
- **Kurdystan, Armenię i Kaukaz**, obejmujące żyzne doliny wysokogórskie;
- **Mezopotamię**, bardzo stary obszar kulturowy w urodzajnej dolinie Eufratu i Tygrysu;
- **Półwysep Arabski**, obejmujący stepowo-pustynne tereny o charakterze wyżynnym.

Zróżnicowanie antropologiczne

Zdaniem badacza L u n d m a n a, istnieje pewna prawidłowość, polegająca na tym, że każda z ras odmiany żółtej wykazuje tym silniejsze cechy mongoloidalne, im dłużej dana rasa bytowała w miejscu wyróżnicowania się tej odmiany, tj. w okolicach Pustyni Gobi. Im wcześniej dana grupa ludzka opuściła teren swego powstania, tym słabiej ma wykształcone cechy mongoloidalne.

Według ujęcia Eickstedta, ODMIANĘ ŻÓŁTĄ tworzą cztery główne rasy: tunguska, chińska, paleomongolska i syberyjska.

Rasa tunguska jest rozmieszczona na obszarze wyżynnym, sięgającym od wybrzeży Oceanu Lodowatego aż po północne zbocza Himalajów. Charakteryzuje się ona średnią wysokością ciała, kręłą budową, śniadą lub płową skórą o żółtawym odcieniu, ciemnymi oczami; prostymi, czarnymi o granatowym połysku włosami; skąpym zarostem twarzy, krótką głową; płaską, szeroką twarzą z silnie rozwiniętymi kośćmi policzkowymi, maskowanymi przez podściółkę tłuszczową (*parniculus malaris*); średnio szerokim, słabo wydatnym nosem o niskiej i szerokiej nasadzie. Uderzającą cechą jest tutaj wąska, bardzo często ukośna szpara oczna oraz wyraźna fałda mongolska.

Rasa ta – zdaniem Eickstedta – wykazuje większą lub mniejszą przewagę liczebną wśród Chałchów, zasiedlających północne obrzeża Gobi; Buriatów, żyjących na terenach zabajkalskich; Kałmuków, zamieszkujących ogromne przestrzenie od Wołgi do zachodnich krańców Gobi; Torgutów Altaju, nadamurskich Giliaków i Oroczonów, a także u Aleutów z północno-wschodnich wysp azjatyckich, oraz wśród wielu innych ludów. Znaczne nawiązania morfologiczne rasy tunguskiej można napotkać u ludów sąsiadujących z wymienionymi grupami.

Opis rasy tunguskiej odpowiada w przybliżeniu charakterystyce rasy mongoloidalnej I. Michalskiego (fot. 26–28).

Rasa chińska obejmuje ludy mongoloidalne, zamieszkujące obszary wysunięte na południe i na wschód od Pustyni Gobi, łącznie z żyznymi terenami lessowymi dorzecza Huang-ho i Jangcy, a na północnym wschodzie terytorium Korei i Mandżurii.

Rasę chińską cechuje średnia wysokość ciała, średnio wydłużona lub długa głowa; wąska, wysoka, niepłaska, bardziej europeidalna twarz i wąski, o wysokim grzbiecie i niewklęsłym profilu nos. Skóra jest tutaj jasna, barwy żółtawośniadej, oczy czarne lub ciemnopiwe, włosy czarne, proste, sztywne, szpara oczna wąska, nieco ukośna, w oprawie oka fałda powiekowa lub słabo rozwinięta fałda mongolska.

Rasa ta w najczystszej postaci występuje w północnych Chinach, natomiast u Mandżurów i Koreańczyków wykazuje nawiązania do rasy tunguskiej. Swoję charakterystyką morfologiczną przypomina rasę pacyficzną I. Michalskiego.

Rasa paleomongolska prawdopodobnie nie jest jednolita. Być może stanowi formę mieszaną kilku ras. Zajmuje ona tropikalne lasy południowo-wschodniej Azji: począwszy od południowych Chin – przez Indochiny, Malakę, Indonezję – po Wyspy Japońskie. Ku zachodowi sięga aż do źródeł Gangesu i Bramaputry. Rasa ta nie posiada odpowiednika w klasyfikacjach antropologów polskich.



Fot. 26 i 27. Mieszkańcy Chin północnych



Fot 28. Mieszkaniec Mongolii – przedstawiciel grupy etnicznej Chałchów

Odznacza się ona niskim wzrostem i krępą budową ciała, śniadobrunatną skórą, ciemnymi oczami; czarnymi, prostymi lub słabo falującymi włosami. Jest ona średnio- i krótkogłowa, o niskiej i szerokiej twarzy, średnio szerokim nosie, o niskim grzbiecie i prostym lub czasem wklęsłym profilu (fot. 29–35).



Fot. 29. Nepalczyk

Rasa ta nie wykazuje wyraźniejszych cech mongoloidalnych. W oprawie oka występuje na ogół fałda powiekowa, choć niekiedy pojawia się słabe rozwinięta fałda mongolska (nakątna).

Rasa syberyjska zajmuje rozległe obszary północnej Azji, sięgające od Uralu aż po północno-wschodnie peryferie tego kontynentu. Wyróżnia się tu dwie grupy o zwartym zasięgu: zachodnią – znaną w piśmiennictwie rosyjskim pod nazwą rasy uralskiej, i wschodnią.

Reprezentanci rasy syberyjskiej charakteryzują się małą wysokością ciała, krępą budową somatyczną, jasną skórą; piwnymi, szarymi lub nawet niebieskawymi oczami; dość ciemnymi lub czarnymi, niesztynnymi włosami. Cechy mongoloidalne, takie jak ukośna szpara oczna czy fałda mongolska,



Fot. 30, 31 i 32. Mieszkańcy Wietnamu



Fot. 33. Indonezyjczyk z Jawy



Fot. 34. Indonezyjczyk z Sumatry – przedstawiciel szczepu Menang Kabau



Fot. 35. Filipińczyk z Mindanao

nie są silnie wykształcone. Głowa jest średnio wydłużona; twarz średnia, dość silnie spłaszczona, bez podściółki tłuszczowej (*panniculus malaris*); nos średnio szeroki o różnym profilu, najczęściej wklęsłym. Opis tej rasy zawiera zarówno cechy odmiany żółtej, jak i białej, stąd też bywa określana jako forma mieszana europeoidalno-mongoloidalna.

Oprócz ras zaliczanych do kręgu mongoloidalnego, Eickstedt wyróżnia kontynencie azjatyckim RASY NAWIAZUJĄCE MORFOLOGICZNIE DO ODMIANY BIAŁEJ. Należą tutaj rasy: turańska, armenoidalna, orientalna, hinduska, wedyjska i ajnoska.

Rasa turańska obejmuje stepy i pustynie Turkmenii, sięgające ku zachodowi do Morza Czarnego, a w kierunku wschodnim do Altaju i Pamiru, gdzie kontaktuje się z rasą tunguską. Od północy styka się z rasą syberyjską, a na południu ograniczają ją Wyżyna Irańska i Kaukaz.

Rasa ta odznacza się przeciętnie średnią wysokością ciała, przy dużej zmienności; smukłą i drobną budową somatyczną, krótką głową; wydłużoną twarzą, zwężającą się ku dołowi i wąskim nosem o profilu prostym lub wypukłym. Szpara oczna często nieco ukośna, fałda powiekowa zwykle dobrze rozwinięta. Pigmentacja skóry śniada, często jasnośniada, oczy ciemne, włosy również ciemne, lekko sfalowane. Rasa ta występuje głównie wśród Kazachów, Turkmenów, Kirgizów, a także u Tadżyków.

Rasa armenoidalna zamieszkuje górzyste obszary Azji Mniejszej oraz południowego Kaukazu. Odznacza się ona tak charakterystycznym zespołem cech, że jest niemal jednolicie wyodrębniana we wszystkich klasyfikacjach. Charakteryzuje się ona średnią wysokością ciała, wybitnie krępą jego budową ze skłonnością do tycia; krótką, szeroką i wysoką głową o spłaszczonej, jakby ściętej potylicy. Twarz jest wąska lub średnia o szerokim i wysokim czole, zwężająca się ku dołowi; nos najczęściej wybitnie wąski, wielki, mięsisty o opuszczonym ku dołowi końcu i profilu zdecydowanie wypukłym. Szpara oczna jest pozioma, wrzecionowata; w oprawie oka brak fałdy, co jest nazywane powieką semicką. Dolna powieka sprawia wrażenie zbyt opadniętej w dół i odsłania białkówkę oka poniżej tęczówki. Barwa oczu ciemna, czasem zielonkawa; pigmentacja skóry śniada, czasem matowobiała; włosy ciemne, często kruczoczarne, faliste lub karbowane (fot. 36).

Oprócz wymienionych obszarów wyraźne skupienia tej rasy napotyka się w Syrii i Armenii, a izolowane grupy zaobserwowano w Jemenie. Wpływy tej rasy sięgają daleko w głąb Europy, a nawet do Afryki.

Rasa orientalna zajmuje przede wszystkim suche stepy i pustynie Arabii, Iranu i częściowo Mezopotamii, a także Afrykę na północ od Sahary. Rasę tę cechuje średnio wysoki wzrost, smukła budowa ciała, długa głowa o wydłużonej potylicy, twarz bardzo wąska owalnego kształtu, nos wąski, silnie wydarty o wąskim grzbiecie i profilu garbatym lub wypukłym; szpara



Fot. 36. Palestyńczyk



Fot. 37 i 38. Jordńczycy

oczna migdałowata, powieka bez fałdy (semicka); barwa oczu ciemna, od ciemnopiwej do czarnej; włosy czarne o różnym kształcie, od prostych do kędzierzawych; skóra śniada lub brunatnawa o dość dużej skali zmienności. Wyróżnia się tutaj szereg ras lokalnych, występujących na różnych terytoriach (fot. 37, 38).

Rasa hinduska – jej terenem zamieszkania są Indie, Afganistan i Beludżystan. Eickstedt wyróżnia w jej obrębie dwie grupy: północnohinduską (np. Sikhowie w Pendżabie) i wschodniohinduską (Doab i Dekan). Rasę tę charakteryzuje przeciętnie średni wzrost, choć spotyka się również grupy wysokorostłe, smukła budowa ciała, silnie wydłużona głowa, wąska twarz, wąski lub średni nos o profilu przeważnie prostym, ciemne oczy, skóra od jasnej do średnio brunatnej, włosy ciemne, faliste (fot. 39–42).

Rasa weddyjska – terenem jej zamieszkania jest cały Półwysep Indyjski oraz pobliski Cejlon. Poglądy na przynależność systematyczną tej rasy są dość rozbieżne. Stanowi ona prawdopodobnie bardzo archaiczną grupę, nawiązującą w pewnym stopniu do Australijczyków, choć o słabiej wyrażonych cechach prymitywnych.

Wzrost przedstawicieli rasy weddyjskiej jest niski, budowa ciała muskularna, głowa wydłużona o pochylonym nieco ku tyłowi czole i silnie rozwiniętych łukach brwiowych. Twarz dość niska, ortognatyczna; nos szeroki o niskiej i szerokiej nasadzie. Skóra od jasnobrunatnej do prawie czarnej; włosy ciemne, kędzierzawe; oczy ciemne.

Wyróżnia się tutaj **podtyp gondyjski**, którego przedstawiciele zamieszkują lesiste tereny Dekanu, a także środkowych i wschodnich Indii, oraz **podtyp malijski**, zajmujący górzyste tereny Indii południowych.

Rasa ajnoska – obszar jej występowania jest obecnie ograniczony do wyspy Hokkaido, południowego Sachalinu i Wysp Kurylskich. Wiele danych wskazuje, że dawny zasięg tej rasy był znacznie większy, obejmujący południowe wyspy japońskie, a także część kontynentu azjatyckiego.

Rasę ajnoską charakteryzuje niski wzrost, masywna budowa ciała, długa głowa, szeroka i niska twarz, średni lub szeroki nos o profilu prostym lub wklęsłym. Niekiedy występują tu cechy mongoloidalne, takie jak nieznaczne spłaszczenie twarzy, silny rozwój kości policzkowych, skośność szpary ocznej i fałda mongolska. Barwa skóry jest biała lub płowa, oczy piwne, włosy ciemne, faliste lub lokowate.

Rasa ta odznacza się bardzo silnym owłosieniem twarzy i całego ciała, szczególnie uderzającym na tle sąsiadujących z nią bardzo słabo owłosionych ras odmiany żółtej.

Eickstedt wyróżnia jeszcze dwie RASY NAWIAZUJĄCE MORFOLOGICZNIE DO ODMIANY CZARNEJ, mianowicie rasę hinduską czarną i pigmejską azjatycką.



Fot. 39. Hindus z Madras



Fot. 40. Hindus z Kalkuty



Fot. 41 i 42. Syngalezi ze Sri Lanki

Rasa hinduska czarna występuje na południowo-wschodnich terenach półwyspu Indyjskiego. Charakteryzuje się średnią wysokością ciała, długą i wąską głową, niską twarzą, średnio szerokim nosem, ciemnobrunatną, czasem niemal czarną skórą; ciemnymi, głęboko osadzonymi oczami; wrzecionowatą szparą oczną, ciemnymi włosami o kształcie falistym z tendencją do lokowatego. Z uwagi na współwystępowanie cech odmiany białej i czarnej, przyjmuje się, że jest to mieszaniec międzyodmianowy.

Przedstawiciele rasy pigmejskiej azjatyckiej zamieszkują w trzech głównych skupieniach, tj. na Wyspach Andamańskich, Półwyspie Malajskim i częściowo Indochińskim (Semangowie) i na Filipinach (Aeta). Śladowe ilości form pigmoidalnych można napotkać także na kontynencie azjatyckim oraz na wyspach Indonezji.

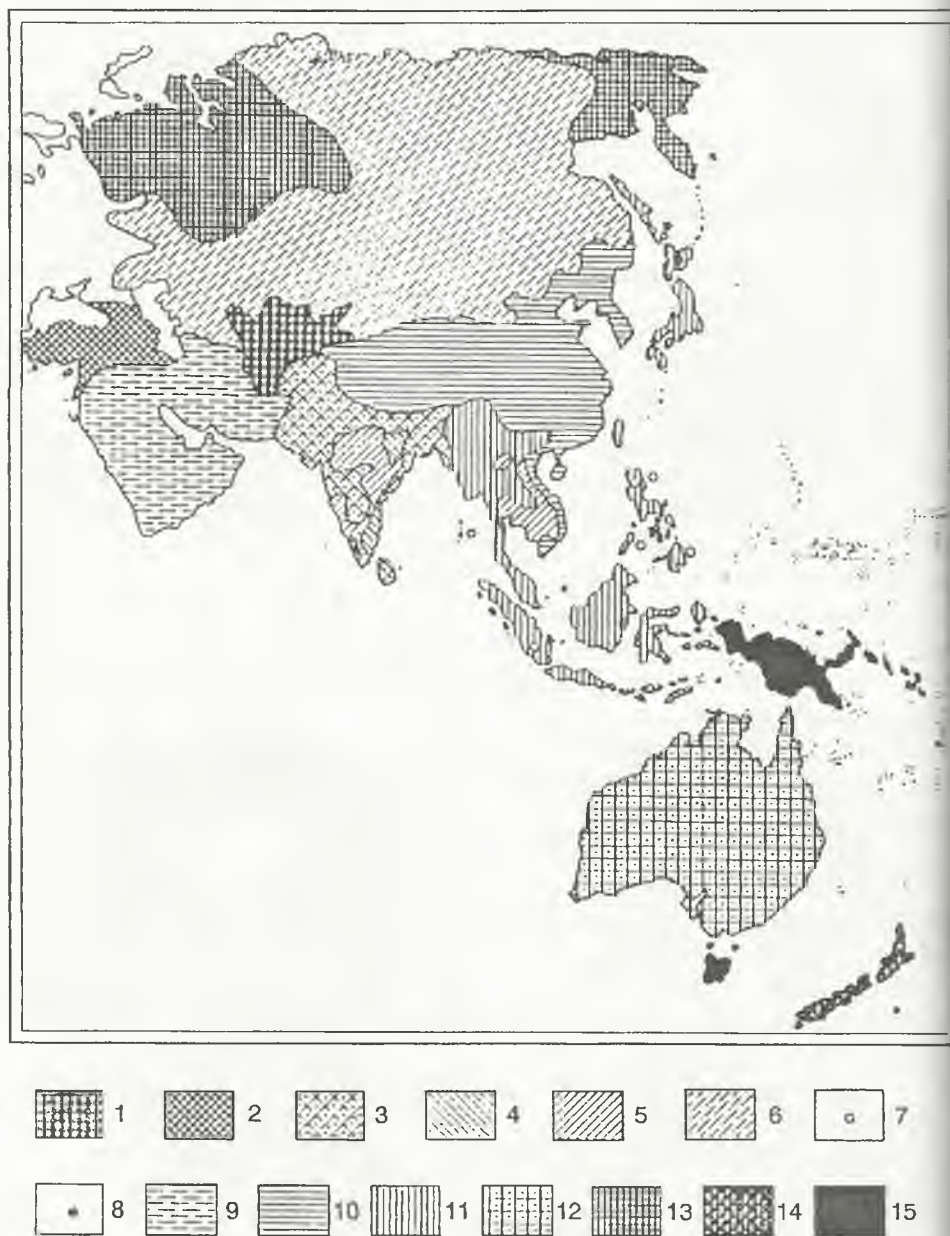
Rasa ta cechuje się niskim wzrostem, krótką lub niemal krótką głową; niską, czworokątną twarzą; średnim lub szerokim nosem, dość grubymi wargami, ciemnymi oczami; czarnymi, welnistymi włosami (czasami nawet fil-fil) i ciemnobrunatną skórą. U kobiet występuje silniej lub słabiej rozwinięta steatopigia (ryc. 47).

Według etnologów amerykańskich (Coon, Garn i Birdsell 1950) ludność Azji można posegregować w osiem grup:

- 1) populacje klasycznych mongoloidów, zasiedlających Syberię, Mongolię, Koreę i Japonię;
- 2) populacje południowochińskie, Syjamczyków, częściowo Birmańczyków, Indonezyjczyków z Wielkich Sundów oraz niektóre populacje filipińskie;
- 3) populacje północnych Chin i Mandżurii;
- 4) populacje mongoloidów tybeto-indonezyjskich, obejmujące plemiona górskie Seczuanu, Tybetu Wschodniego i Północnego, Birmy oraz ludy Indonezji;
- 5) populacje Turków, obejmujące pasterskie plemiona środkowoazjatyckie;
- 6) populacje Ajnów – grupy zamieszkujące wyspy: Hokkaido, Sachalin i Kuryle;
- 7) populacje Lapończyków – nieliczne grupy północnej Skandynawii i półwyspu Kola;
- 8) populacje Eskimosów, zamieszkujące okolice Cieśniny Beringa.

Według antropologów polskich (Czekanowski, Michalski), na obszarze Azji żyją reprezentanci trzech odmian człowieka.

Czekanowski wyróżnia wśród populacji azjatyckich następujące jednostki taksonomiczne: typ arktyczny, paleoeuropeidałny, pacyficzny, azjatyckie składniki krótkogłowe, typ austroafrykański, australoidalny, mediterranoidealny, meridionalny, orientalny i armenoidalny.



Ryc. 47. Rozmieszczenie ras ludzkich w Azji i Australii (wg Eickstedta): 1 – turańska; 2 – armenoidalna; 3 – indyjska; 4 – hinduska czarna; 5 – weddyjska; 6 – tunguska; 7 – pigmejska; 8 – ajnuidalna; 9 – orientalna; 10 – chińska; 11 – paleomongolska; 12 – australoidalna; 13 – syberyjska; 14 – polinezyjska; 15 – melanezyjska

Typ pacyficzny jest najsilniej skoncentrowany we wschodniej Azji (północne Chiny, Korea). Krótkogłowe składniki odmiany żółtej (**typ centralnoazjatycki i laponoidalny**) zajmują Azję Środkową i zachodni pas wybrzeża Oceanu Lodowatego oraz środkową część dorzecza Jeniseju. Centrum rozmieszczenia typu **paleoeuropeidalnego** znajduje się obecnie na zachodzie, w dorzeczu Obu, a na wschodzie stanowi on poważną przymieszkę u autochtonicznej ludności na całej Syberii. Poza tym dominuje na Półwyspie Czukockim, Kamczatce i Sachalinie. **Typ arktyczny** przeważa tylko na niezbyt dużych terenach północnych i na Półwyspie Czukockim. W postaci przymieszek występuje w zachodnim Tybecie oraz w Dżungarii.

Typ orientalny i mediterranoidalny najliczniej reprezentowane są w dolinie Gangesu. Stanowią one także poważny odsetek wśród mieszkańców płaskowyżu Dekanu. **Typ orientalny** dominuje w północno-zachodnich Indiach, a poza tym występuje w znacznych ilościach na całym Półwyspie Indyjskim. Składnik ten obejmuje także zachodnią część Iranu, nadkaspjskie obszary Turanu, południową Mezopotamię i Półwysep Arabski. **Typ armenoidalny** jest najliczniejszy w Azji Mniejszej, na Kaukazie, w Armenii, północnej Syrii i w północnym Iranie.

Na strukturze antropologicznej niektórych obszarów Azji wycisnęły swoje piętno ekspansje ludności indoeuropejskiej, które sięgnęły daleko w głąb tego kontynentu, aż po Turkiestan Wschodni. Pozostawiły one ślad w postaci przymieszek **nordycznych**, widocznych m. in. u Kurdów i Ariów w północnych Indiach.

I. Michalski wśród ludów azjatyckich wyróżnia przede wszystkim wszystkie składniki odmiany żółtej, tj. rasy: **laponoidalną, mongoloidalną, pacyficzną, arktyczną i wyżynną** w różnych proporcjach ilościowych, rasy odmiany białej: **ajnuidalną, berberyjską, śródziemnomorską, orientálną, armenoidalną**, a także przymieszki obydwu jasno pigmentowanych ras, tj. **nordycznej i kromanionoidalnej**. Ponadto z kręgu odmiany czarnej na terenie Azji wyodrębnia rasę **pigmejską i negroidalną**. Rozmieszczenie wymienionych jednostek taksonomicznych zostało przedstawione w rozdziale zawierającym charakterystyki składników rasowych wyróżnionych przez tego autora.

Ludy i języki Azji

Języki azjatyckie przyjęto dzielić na cztery różne grupy: uralo-ałtajską, paleoazjatycką, indochińską i drawidyjską.

GRUPA URALO-ALTAJSKA rozpada się na trzy rodziny: ałtajską, samojedzką i fino-ugryjską. Do rodziny **ałtajskiej** zalicza się języki mongolskie, tureckie i tungusko-mandżurskie.

Ludy mongolskie zasiedlają stepowo-pustynny obszar – od Turkiestanu aż po Pacyfik. Dzieli się je na Mongołów właściwych (Chałchów) z rejonu pustyni Gobi; Buriatów, zamieszkujących obszar zabajkalski, i Kałmuków – żyjących na ogromnych terenach od granic Syberii Zachodniej (Wołga) i źródeł Huang-ho aż po Tybet (ryc. 48).

Ludy tureckie zamieszkują tereny od granic Mongolii i Tybetu aż po Morze Śródziemne i Morze Czarne. Według kryterium geograficznego wyróżnia się grupę zachodnią (Tatarzy krymscy i litewscy, Gagauzi, Baszkirowie, Czuwasze i inne drobne grupy), grupę centralną (Kirgizi, Uzbegy, Sartowie, Tatarzy) i grupę południową (Osmanowie, Azerbejdżanie, Turkmeni).

Ludy mandżursko-tunguskie tworzą liczne skupiska na obszarach rozciągających się od dorzecza Jeniseju aż po Pacyfik. Wyróżnia się wśród nich grupę północną (Tunguzi syberyjscy, Lamuci, Negidalczy), grupę środkową (Gołdowie, Orocze) i grupę południową (Mandżurowie).

Przedstawiciele rodziny **samojedzkiej** są bardzo rozproszeni w dolinie Jeniseju oraz w rejonie wybrzeży Oceanu Lodowego – począwszy od półwyspu Tajmyr na wschodzie do półwyspu Kanin na zachodzie.

Ludy **fino-ugryjskie** zajmują obszary położone na południe i zachód od siedzib Samojedów. Na wschodnich stokach Uralu, między Permem a Tobolskiem żyją rzadko rozsiane grupy Wogułów, zaś ku południowi od terytorium Samojedów, w dorzeczu Obu i Irtyszu – Ostiacy.

W północno-wschodniej Azji rozciągają się terytoria ludów należących do GRUPY JĘZYKÓW PALEOAZJATYCKICH. Wyróżnia się tu rodziny: czukczo-kamczadalską (Czucze, Koriacy i Kamczadale) i ajnu-giliacką (Ajnosi i Giliacy).

Językami należącymi do GRUPY INDOCHIŃSKIEJ mówią ludy zamieszkujące wielkie obszary południowo-wschodniej Azji (Chińczycy, ludy Tai) wraz z Półwyspem Indochińskim (Annamici i Tajlandczycy).

Ludy posługujące się językami DRAWIDYJSKIMI stanowią bardzo starą warstwę antropologiczną Azji. Zamieszkują one południowe rejony Niziny Hindustańskiej, a ponadto Tamilowie wchodzący w skład ludów drawidyjskich zajmują północną część Cejlonu.

Podobnie archaiczną warstwę stanowią ludy mówiące językami **austroazjatyckimi** oraz **austronezyjskimi**. Grupa austroazjatycka obejmuje ludy zamieszkujące Indochiny, Półwysep Malajski oraz szereg enklaw na terenie Indii. Natomiast języki austronezyjskie są szeroko rozprzestrzenione na obszarze wyspowym od Madagaskaru po Celebes oraz na Oceanii.

Języki japoński i koreański występują na wschodnich obrzeżach kontynentu azjatyckiego. Uważa się je za języki wybitnie mieszane, u podłoża których legły bliżej nieokreślone dialekty paleoazjatyckie. Język japoński pod względem struktury syntaktyczno-morfologicznej jest najbliższy językowi koreańskiemu, natomiast w jego słownictwie można znaleźć liczne zapożyczenia z języka

Ryc. 48. Terytoria lingwistyczne Azji (wg Milewskiego): 1 – rodzina indoeuropejska; 2 – rodzina ural-ska; 3 – rodzina altajska; 4 – rodzina paleoazjatycka; 5 – grupa ainu-giliacka; 6 – grupa eskimo-aleucka; 7 – język japoński i koreański; 8 – rodzina chińsko-tybetańska; 9 – język laty; 10 – rodzina austroazjatycka; 11 – rodzina austronezyjska; 12 – rodzina andamańska; 13 – rodzina drawidyjska; 14 – języki jafetyckie; 15 – rodzina semito-chamicka



Ajnów oraz znacznie liczniejsze nawiązania do dialektów austroazjatyckich grupy mon-Khmer. Język koreański pod wpływem cywilizacji chińskiej przyjął mnóstwo słów chińskich, co spotęgowało jego mieszany charakter.

Oprócz wymienionych języków, na kontynencie azjatyckim spotyka się także inne rodziny językowe.

Językami rodziny **semito-chamickiej** posługują się mieszkańcy Półwyspu Arabskiego i przyległych obszarów Bliskiego Wschodu.

Ludy **indoeuropejskiej** rodziny językowej odgraniczają Semitów od pozostałych grup azjatyckich. Wśród nich wyróżnia się: ludy indoirañskie, zajmujące północną część Półwyspu Indyjskiego; Irańczyków, obejmujących Kurdów, Osetyńców i Persów; Ormian, zamieszkujących pomiędzy Morzem Czarnym a Morzem Kaspijskim, oraz Tocharyjczyków, zasiedlających we wczesnych wiekach naszej ery Turkiestan Wschodni.

Ponadto na terenie Azji Przedniej i Europy Południowej – ograniczonym przez rodziny: **semito-chamicką**, **indoeuropejską** i **turecką** – występują języki, nie wykazujące nawiązań do żadnej z nich, określane nazwą języków **jafetyckich**. Językami tymi posługują się ludy Kaukazu.

AFRYKA

Ludność tubylczą Afryki można podzielić na dwie zasadnicze grupy, należące do odrębnych odmian człowieka. Ludzie odmiany białej zamieszkują tereny położone na północ od Sahary, a przedstawiciele odmiany czarnej – pozostałą część Afryki.

Według Z. Sokolewicz, wśród populacji afrykańskich można wyróżnić dziesięć obszarów kulturowych zamieszkałych przez: (1) Buszmenów; (2) Hotentotów; (3) Pigmejów; (4) Afrykę Wschodnią; (5) Afrykę na południe od Zambezi; (6) zamieszkałe przez Murzynów lasów tropikalnych; (7) Afrykę Zachodnią; (8) Saharę; (9) Sudan Wschodni, (10) Afrykę Północną.

Buszmeni należą do reliktywnej obecnie, archaicznej warstwy ludności zbieracko-łowieckiej, zajmującej pierwotnie znacznie większe obszary. Ich dawne siedziby obejmowały szerokie terytorium południowej i wschodniej Afryki, skąd w wyniku ekspansji ludności kuszyckiej przodkowie Buszmenów wycofali się na ogromne obszary Afryki na południe od Zambezi. W późniejszych czasach zostali wyparci na swoje obecne tereny na Pustyni Kalahari przez Hotentotów, spychanych na południe pod naporem ludów Bantu.

Buszmeni zachowali swoją pierwotną kulturę zbieracko-łowiecką. Są oni autorami pozostawionych rysunków naskalnych, dostarczających cennych informacji o ich życiu i kulturze. Obecnie są szybko wymierającą grupą.

Hotentoci pod względem morfologicznym i kulturowym są zbliżeni do Buszmenów, z którymi łączy ich wspólny khoińsański rodowód. Dzielą się oni na cztery grupy językowe: Kapa, Gona, Korana i Nama. Zamieszkiwali początkowo obszerne, suche tereny Kraju Przylądkowego. W XVII w. zostali podbici przez Burów, którzy wytypili niemal doszczętnie trzy pierwsze grupy językowe. Ich liczba w XVII stuleciu szacowana na około 100 tys. została zredukowana do 15–20 tys. W XIX w. Hotentoci Nama przesunęli się do południowo-zachodniej Afryki. Ich głównym zajęciem jest hodowla bydła i trzody, myślistwo oraz rybołówstwo, co wiąże się z koczowniczym trybem życia.

Pigmeje zamieszkują strefę leśną Afryki po obu stronach równika, między Jeziorem Alberta a Oceanem Atlantyckim. Nigdy nie spotyka się ich w sawannie. Żyją oni w rozproszonych grupach w otoczeniu plemion Bantu, z którymi utrzymują stosunki handlowe. Nie posiadają własnego języka, posługują się mową swych sąsiadów. U Pigmejów brak jest organizacji plemiennej. Podstawową formą ich struktury społecznej są rodziny, łączone w związki rodzin, raczej o charakterze ekonomicznym, np. w celu wspólnego polowania. Głównym źródłem ich utrzymania jest myślistwo, którym trudnią się mężczyźni.

Część Afryki Wschodniej, obejmującą tereny od górnego Nilu do Zambezi, określa się jako jednolity obszar kultury, którego ośrodek znajduje się w okolicach Wielkich Jezior. Zamieszkujące go liczne plemiona zajmują się głównie rolnictwem, uzupełnianym okresowym zbieractwem, a także hodowlą bydła. Organizacja społeczna nie jest jednolita nawet wśród sąsiadujących plemion.

Do kręgu Afryki Wschodniej zalicza się także mieszkańców Madagaskaru. Wyróżniają się oni jednak charakterem i pochodzeniem swej kultury, a także wieloma cechami morfologicznymi. Na dawny bantuński substrat nawarstwili się azjatyccy przybysze, przypuszczalnie pochodzenia indonezyjskiego, którzy przynieśli ze sobą palmę kokosową, wilgotną uprawę ryżu i czółno z równoważnią. Mieszkańców Madagaskaru dzieli się na Malgaszów, Sakalawów i Howa. Ci ostatni, żyjący na wschodzie wyspy, nie wykazują przymieszek odmiany czarnej.

Afryka Południowa jest zamieszkiwana, oprócz grup europejskich, przez plemiona Bantu zajmujące się głównie uprawą prosa, kukurydzy i manioku. Żyją one w osadach otoczonych palisadą w kształcie kolistym (tzw. kraal), w których zamyka się na noc bydło i trzodę, natomiast domy mieszkalne są budowane na zewnątrz palisady. Wszystkie plemiona Bantu Afryki

Południowej włącza się do jednej grupy kulturowej. Jednym z większych plemion południowo-bantuńskich jest Basuto liczące około 500 tys. ludzi.

Rejon Afryki Równikowej cechuje znaczne zróżnicowanie krajobrazowe i klimatyczne. Jest on pokryty tropikalną dżunglą, lasami galeriowymi i sawanną. Źródło utrzymania ludności stanowią: gospodarka kopieniacka, łowiectwo i zbieractwo. Dzięki klimatowi sprzyjającemu uprawie roślin, w rolnictwie nie ma sezonowości. Podstawową jednostką ustroju społecznego jest organizacja rodowa o charakterze patrylinearnym.

W krajobrazie Afryki Zachodniej występują zarówno puszcze tropikalne, jak i obszary suchej i wilgotnej sawanny. Żyjąca tu ludność zajmuje się kopieniactwem połączonym z uprawą odlogową i żarową trzebieżą lasu. Zmiany klimatyczne (pora sucha i deszczowa) pociągają za sobą sezonowość rolnictwa. Uprawia się tu głównie proso, arachidy, ryż, maniok, kukurydzę i pataty. Organizacja społeczna opiera się na pokrewieństwie. Wśród niektórych grup, takich jak Serero, Wolof, Fulani (niezislamizowani), oraz u części ludów leśnych utrzymuje się zasada matrylinearnego dziedziczenia. Dawne królestwa Ghany, Mali, Songhai były oparte na strukturze feudalnej, przypominającej europejskie odpowiedniki.

Mieszkańcy Sahary należą wprawdzie do różnych rasowo i językowo ugrupowań, jednak reprezentują jeden obszar kulturowy, kształtowany przez islam. Organizację społeczną cechuje występowanie arystokracji. Na tym terenie spotyka się jeszcze niewolnictwo. Ludność tubylcza zajmuje się głównie hodowlą bydła i trzody, zmieniając sezonowo pastwiska. W oazach ludność trudni się rolnictwem oraz uprawą palmy daktylowej. Liczne grupy mieszkańców Sahary stanowią relikty dawnych stosunków antropologicznych Afryki Północnej.

Ludność Sudanu Wschodniego stanowią plemiona koczownicze zajmujące się pasterstwem (Kababisze Kordofanu, Bedża z nadbrzeża Morza Czerwonego). Hodują one wielbłądy, woły, konie, owce i kozy. Ich wędrówki są uwarunkowane zmianami pór roku. W porze deszczowej gromadzą się w pobliżu źródeł wody, przeciwnie dzieje się z nastaniem pory suchej. Rolnictwem zajmują się bardzo sporadycznie. Ich struktura społeczna opiera się na systemie patrylinearnym z licznymi pozostałościami matriarchatu. Religią dominującą jest islam.

Afrykę Północną zaludniają w głównej mierze plemiona berberskie wyznające islam, które zachowały w poważnym stopniu swą dawną kulturę. Podstawą utrzymania jest tu rolnictwo, sadownictwo oraz hodowla kóz i owiec; uprawia się: żyto, owies, pszenicę, oliwki, migdałowce, palmę daktylową oraz winorośl. Wśród Berberów dobrze jest rozwinięte tkactwo i obróbka skóry. Podstawę struktury społecznej stanowi patriarchalna rodzina i ród.

Zróżnicowanie antropologiczne

Według Eickstedta, przy omawianiu zróżnicowania rasowego ludności Afryki należy wziąć pod uwagę specyfikę stosunków geograficznych i ekonomicznych tego kontynentu, które w silniejszym stopniu niż w Europie i Azji wycisnęły swoje piętno na procesie formowania się i rozmieszczeniu szeregu populacji. Autor ten wydzielił cztery strefy zamieszkałe przez odrębne grupy ludzkie:

1) strefę form europeidalnych, obejmującą grupy europeidalne na północy Afryki lub też grupy o charakterze mieszanym (np. Etiopczycy);

2) strefę obszarów stepowych zamieszkałą przez Murzynów stepowych, mianowicie sudanidów w północno-zachodniej części Afryki, nilotydwów z rejonów środkowego Nilu i bantuidów z południowo-wschodniej Afryki;

3) strefę leśną zasiedloną przez Murzynów leśnych;

4) strefę nomadów, obejmującą Buszmenów z pustyni i stepów Afryki Południowej oraz Pigmejów – mieszkańców lasu tropikalnego dorzecza Zairu.

Do grup europeidalnych (fot. 43–48) Eickstedt zalicza populacje „nordyczne” z północnych obrzeży Afryki (np. górale ryfeńscy z Maroka, algierscy Kabyłowic, itd.); populacje orientalne zajmujące tereny Sahary, Sudanu i Etiopii; populacje „armenoidalne” zamieszkujące w północnych rejonach krajów północnoafrykańskich (Maroko, Algieria, Libia, Egipt), a także populacje „alpejskie” obejmujące górali Atlasu (ryc. 49).

Wspólne cechy Murzynów stepowych (fot. 49–56) to ciemna pigmentacja skóry, niekiedy całkowicie czarna; ciemna barwa oczu i włosów, włosy welnistego kształtu lub kędzierzawego, a czasem fil-fil; duża zazwyczaj wysokość ciała, smukła budowa somatyczna o krótkim tułowi i długich kończynach, głowa wydłużona, niekiedy skrajnie; twarz szeroka, silnie prognatyczna i bardzo szeroki, płaski nos. Jako przedstawicieli należącej do tej grupy rasy sudańskiej można wymienić np. szczepy: Mandingo, Wolof, Tukuler, Aszanti, Dahomej i Joruba.

Rasę nilocką (fot. 57, 58), zamieszkującą na wschód od grupy sudańskiej, reprezentują m. in. szczepy: Dinka, Nuer, Bari, Szylluk.

Pośród ludów rasy bantu można wymienić szczepy: Baganda, Waniamwezi, Bakongo, Zulu, Basuto, Herero i wiele innych.

Murzyni leśni różnią się od stepowych średnią wysokością ciała, krępa budową somatyczną o długim tułowi i krótkich kończynach; średnią, a niekiedy krótką głową; ukształtowaniem twarzy, mniejszym i nieco węższym nosem, mniej grubymi wargami; ciemnobrunatną, choć nierzadko także o jaśniejszych odcieniach skórą; obfitszym owłosieniem ciała (fot. 59, 60). Należą tu m. in. liczne szczepy Bantu.



Fot. 43 i 44. Sudańczycy – Arabowie z centralnego Sudanu



Fot. 45 i 46. Sudańczycy – przedstawiciele chamickej grupy plemiennej Bedża



Fot. 47. Etiopczyk – przedstawiciel kuszyc-
kiego szczepu Galla

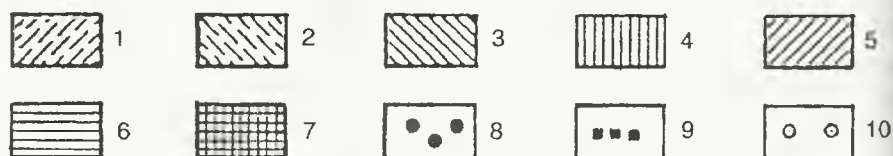


Fot. 48. Etiopczyk – przedstawiciel semickiego
szczepu Tigre

Grupy nomadów obejmują populacje Buszmenów i Hotentotów żyjące w piaszczysto-pustynnych rejonach południowej Afryki.

Buszmeni charakteryzują się niskim wzrostem i dość specyficzną budową ciała, o długim tułowi, krótkich kończynach i silnej lordozie lędźwiowej. U kobiet często spotyka się steatopygę, polegającą na nagromadzeniu obfitej tkanki tłuszczowej na pośladkach i górnych partiach uda. Głowa jest wyraźnie wydłużona; twarz płaska, szeroka o silnie zaznaczonych łukach brzośkowych, prognatyczna; nos bardzo szeroki o bardzo niskiej nasadzie, włosy czarne typu fil-fil; skóra gliniasto-żółta, nieco tylko ciemniejsza niż u południowych Europejczyków; w oprawie oka fałda hotentocka lub mongolska powieka. U osobników starszych skóra całego ciała silnie się marszczy. Bardzo charakterystyczną cechą jest tzw. ucho buszmeńskie, niemal pozbawione płata (fot. 61).

Hotentoci spokrewnieni antropologicznie i językowo z Buszmenami, cechują się nieco wyższym wzrostem, znacznie większą dolichokefalią i dłuższą twarzą. U kobiet występuje skrajnie rozwinięta steatopygia i longinymphia (fartuszek hotentocki).



Ryc. 49. Rozmieszczenie ras ludzkich w Afryce (wg Eickstedta): 1 – berberyjska; 2 – orient
3 – etiopska; 4 – sudańska; 5 – nilotycka; 6 – bantu; 7 – paleonegrycka; 8 – buszmer
-hotentocka; 9 – pigmejska; 10 – paleomongolska



Fot. 49. Nigeryjczyk – przedstawiciel szczepu
Joruba



Fot. 50. Nigeryjczyk – przedstawiciel szczepu
Ibo



Fot. 51. Togijczyk – przedstawiciel szczepu Ewe



Fot. 52 i 53. Mieszkańcy Nigru – przedstawiciele szczepu Hausa



Fot. 54. Mieszkanka Nigru – przedstawicielka
szczepu Fulbe



Fot. 55. Malijczyk – przedstawiciel szczepu Fulbe



Fot. 56. Mieszkanka Nigru – przedstawicielka szczepu Fulbe



Fot. 57 i 58. Mieszkańcy Sudanu południowego – przedstawiciele szczepu Dinka



Fot. 59. Zambijczyk – przedstawiciel szczepu
Lozi



Fot. 60. Kameruńczyk – przedstawiciel szc-
pu Fang



Fot. 61. Buszmenka z centralnej Kalahari

Pigmeje swoją morfologią wyróżniają się znacznie na tle otaczających ich Murzynów leśnych. Charakteryzuje ich karłowaty wzrost oraz infantylne proporcje ciała (duża głowa, długi tułów, krótkie kończyny o małych dłoniach i stopach), głowa średnio wydłużona lub krótka; stromo ustawione, często wypukłe czoło; twarz zwężająca się ku dołowi, nos bardzo szeroki w kształcie trójkątnym, cienkie wargi, profil wargi górnej wypukły (podobnie jak u Buszmenów); oczy ciemne, duże, dość blisko osadzone. Pigmentacja skóry Pigmejów jest barwy cynamonowobrunatnej o czerwonym lub oliwowym odcieniu. Włosy ciemnobrunatne, często silnie skręcone w kształcie kępek.



Fot. 62. Pigmejka z nad Ituri

Według etnologów amerykańskich (Coon, Garn i Birdsell), wśród ludności Afryki można wydzielić siedem grup:

- 1) populacje wschodniej i południowej Afryki;
- 2) populacje Sudańczyków, tj. właściwych Murzynów z Sudanu;
- 3) populacje Murzynów leśnych z zachodniej i środkowej Afryki, przeważnie z dorzecza Zairu;
- 4) populacje Bantu ze wschodniej i południowej Afryki;
- 5) populacje Buszmenów i Hotentotów – pierwotnych mieszkańców Afryki Południowej;
- 6) populacje Pigmejów żyjących w strefie leśnej środkowej Afryki;

7) populacje mieszane (kolorowe) Afryki Południowej, powstałe w wyniku hybrydyzacji ludności buszmeńskiej i hotentockiej z przybyszami europejskimi oraz Murzynami Bantu.

W ujęciu Czekanowskiego, wśród ludności afrykańskiej można wyróżnić następujące elementy rasowe: typ śródziemnomorski, mediterranoidalny, orientalny, nigrycki, austroafrykański, negroidalny, Pigmejów, Buszmenów i Hotentotów oraz krótkogłowców azjatyckich.

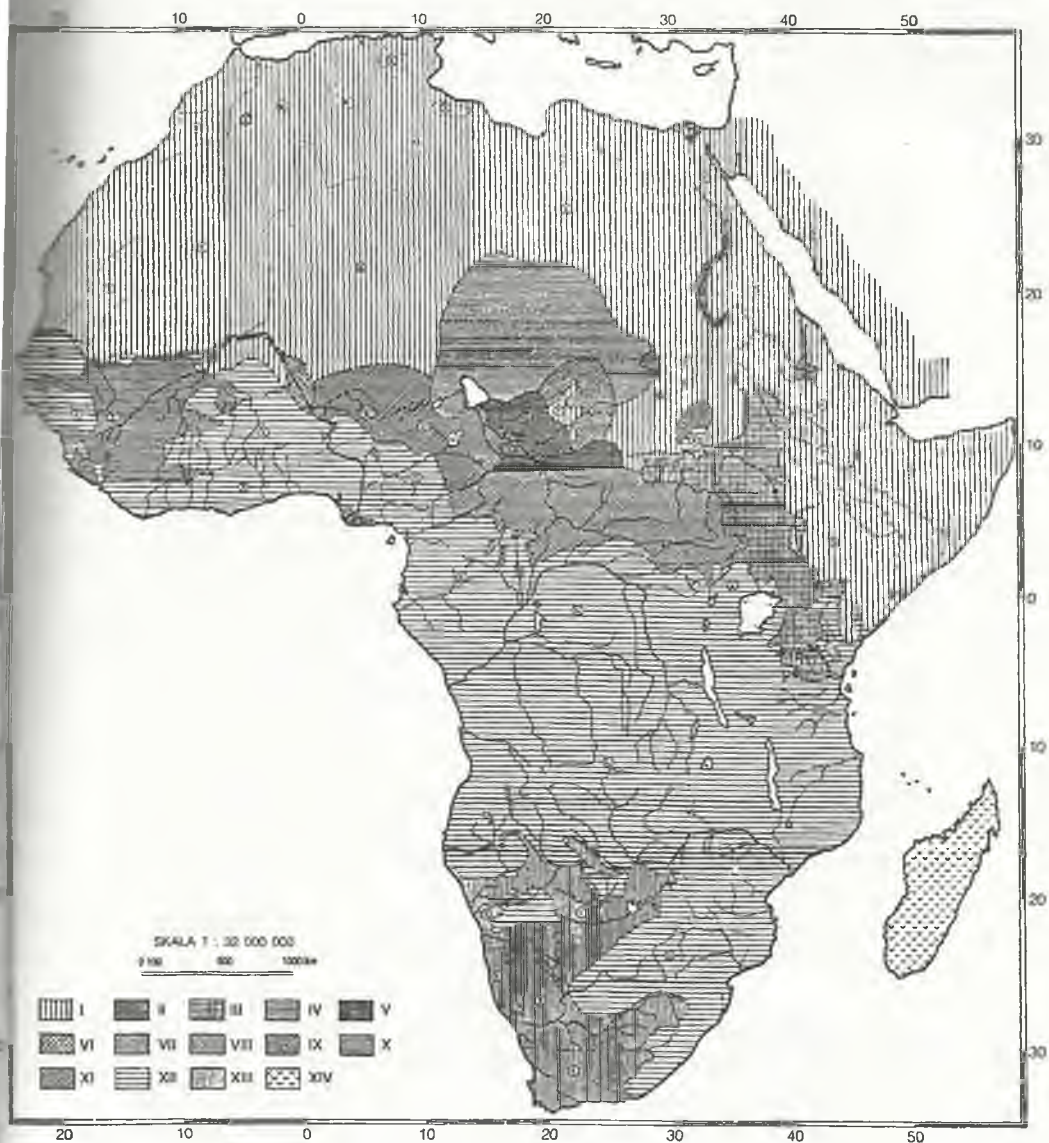
Zgodnie z klasyfikacją I. Michalskiego, strukturę antropologiczną ludności Afryki tworzą przede wszystkim rasy odmiany czarnej, takie jak: sudańska, ekwatorialna, negroidalna i pigmejska. Daleko w głąb Afryki sięgają dość znaczne infiltraty składników odmiany białej: rasy śródziemnomorskiej, berberyjskiej i orientalnej. Zaznacza się też niewielki udział form pochodnych rasy nordycznej, kromanionoidalnej i armenoidalnej (populacje północno-afrykańskie). Ponadto nieobce są drobne wpływy rasy wyżynnej z odmiany żółtej, a także pewne przymieszki rasy australoidalnej w środkowej i wschodniej Afryce.

Ludy i języki Afryki

Najbardziej archaiczną warstwę ludności afrykańskiej stanowi rodzina językowa khoiń, reprezentowana przez Buszmenów i Hotentotów. Kolebką ludów khoiń były tereny między Kilimandżaro a południowymi brzegami jeziora Wiktorii. Na tym obszarze zachował się ich drobny relikw w postaci plemienia Kindiga. Na skutek naporu plemion kuszyckich od północnego wschodu, szczepy khoiń rozpadły się na dwie grupy, z których jedna wędrowała na południe, zachowując swój pierwotny język; byli to protoplaści dzisiejszych Buszmenów. Przedstawiciele drugiej grupy – obejmujący plemiona Hotentotów, Sandawe i Kindiga – ulegli w znacznym stopniu wpływom kuszyckim, co spowodowało dość duże przeobrażenia ich języka.

Rodzina bantuidalna zajmuje obecnie środkową i południową Afrykę. Jej ojczyzną były prawdopodobnie tereny położone na północ od Wielkich Jezior afrykańskich. Wśród ludów Bantu, z uwagi na rozmieszczenie geograficzne i różnice kulturowe, wydziela się grupę wschodnią (Uganda, Kenia, Tanzania, Zimbabwe, Zambia, Malawia); południową – zamieszkującą Afrykę na południe od Zambezi i Kunene, oraz grupę zachodnią – zajmującą ogromne obszary od Atlantyku do Wielkich Jezior afrykańskich (Angola, Zair, Gabon, południowa część Kamerunu i zachodnia część Zambii).

Bantuidzi wschodni pod względem kulturowym znajdują się na najwyższym stopniu rozwoju. Do najważniejszych szczepów należą tu: Baganda, Kikuyu i Suahili (Kenia, Uganda); od tego ostatniego pochodzi najbardziej rozwinięty na kontynencie afrykańskim język bantuński – suahili.



Ryc. 50. Terytoria lingwistyczne Afryki po roku 1700 (wg Milewskiego): 1 – rodzina semito-chamicka; 2 – rodzina nuba-kunama; 3 – rodzina nilotycka; 4 – rodzina kanuri-tibu; 5 – rodzina wadajska; 6 – rodzina Szari; 7 – rodzina Nil-Kongo; 8 – rodzina Ubangi; 9 – rodzina Nigru; 10 – rodzina ngo-nke; 11 – grupa hausa-musgu; 12 – rodzina bantuidalna; 13 – rodzina Khoiń; 14 – rodzina austronezyjska

Najliczniejszą grupą są południowi Bantu. Należą do nich liczne związki szczepowe, z których największe są: Szona, Zulu-Kosa i Matabele (Republika Południowej Afryki).

Zachodni bantuidzi rozpadają się na bardzo liczne szczepy, znacznie różnicowane antropologicznie.

Kolebką języków *ngo-nke* były tereny leżące na północ od górnego biegu dwóch wielkich rzek Afryki Zachodniej, tj. Senegalu i Nigru. Obecnie grupa ta zajmuje duży obszar zachodniego Sudanu między Saharą, Atlantykiem i Woltą Białą. Należą do niej rodziny językowe Nigru, Ubangi i Nil-Kongo.

Część rodziny Nigru pod naporem plemion Hausa i *ngo-nke* przesunęła się do delty Nigru, zaś druga część plemion tej rodziny wyemigrowała w kierunku północnym w górę rzeki.

Rodzina Ubangi obejmuje tereny środkowego i górnego basenu rzeki o tej samej nazwie, tzn. Ubangi, oraz obszary sąsiednie – po rzeki Sueh i Jolo na wschodzie, Bahr el Arab na północy, a Logon i Sanga na zachodzie.

Rodzina Nil-Kongo rozciąga się na pograniczu zlewisk Nilu i Konga.

Środkową część Sudanu oraz przyległe tereny Sahary zajmują trzy odrębne rodziny językowe: *szari*, *wadajska* i *kanuri-tibu*, z których najstarszą warstwę stanowi *szari*, przed rodziną *wadajską* i najmłodszym nawarstwieniem – *kanuri-tibu*.

Rodzina *nilotycka* zajmuje obecnie górne dorzecze Nilu, basen jeziora Turkana (dawniej Rudolfa), a także obszar położony między jeziorem Wiktorii a Oceanem Indyjskim. Wyróżnia się grupę północnonilotycką (języki: *nuer*, *dinka*, *Dar Fang*, *szylluk-dżaluo*) i południwonilotycką – stanowiącą grupę w znacznym stopniu mieszaną, zawierającą wiele elementów kuszyckich. Ta grupa zajęła tereny położone na południe aż poza Kilimandżaro.

Rodzinę *nuba-kunama* stanowią języki, którymi posługuje się ludność zamieszkała w dolinie Nilu – od Asuanu na północy do miasta Sennar na południu oraz ziemie przyległe od wschodu i zachodu.

Ludność krajów północnoafrykańskich należy do *semito-chamickiej* rodziny językowej, w obrębie której wyróżnia się pięć grup: libijsko-berberyjską, kuszycką, egipską, semicką i *hausa*. Kolebką tej rodziny był Półwysep Arabski i Pustynia Syryjska, skąd brały początek ekspansje w trzech kierunkach: ku północy – do Syrii i Mezopotamii, na południe – przez Cieśninę Bab el Mandeb do Afryki centralnej i na zachód – przez Przesmyk Suezki do Afryki Północnej.

Dialektami libijsko-berberyjskimi w starożytności posługiwali się mieszkańcy północnej Afryki na zachód od Egiptu. Ekspansja języka arabskiego spowodowała skurczenie tego obszaru i obecnie w językach tych porozumiewają się mieszkańcy Mauretanii oraz wyspowych terytoriów na obszarze Maroka,

Algierii, Tunezji i Libii, a także w głębi Sahary. Najbardziej wysuniętą ku wschodowi enklawą języka berberyjskiego jest egipska oaza Siwah na Pustyni Libijskiej.

Plemiona posługujące się językami kuszyckimi przedostały się na kontynent afrykański przez Cieśninę Bab el Mandeb kilka tysięcy lat przed naszą erą. Nawarstwiły się one na ludność nilotycką oraz nuba-kunama, w skutek czego powstały dwa zespoły: dolno- i górnokuszycki. Języki dolnokuszyckie, używane na wybrzeżu, zachowały lepiej pierwotne cechy semito-chamickie, natomiast górnokuszyckie, używane w głębi lądu, uległy znacznemu przeobrażeniu, wchłonęły bowiem wiele naleciałości substratu negryckiego. Języki górnokuszyckie sięgnęły daleko na południe, aż poza Kilimandżaro. Obecnie języki kuszyckie są używane przez plemiona zamieszkujące obszar między Morzem Czerwonym a Nilem i Atbarą oraz w Etiopii i Somalii.

Język staroegipski pojawił się około 4 tysięcy lat temu. W ciągu tego czasu przeszedł długą ewolucję i jako forma relikтовая występuje w postaci języka koptyjskiego używanego w liturgii kościoła koptyjskiego.

Obecnie w całej północnej Afryce dominuje język arabski, przyniesiony wraz z islamem w końcu VII w. Na tym rozległym terenie wchłaniał on wiele naleciałości leksykalnych zróżnicowanych substratów lingwistycznych, co zaowocowało wytworzeniem szeregu odmiennych dialektów ludowych. Porozumiewanie się ludności szeregu krajów, obecnie arabskich, umożliwia literacki język arabski.

Języki hausa-musgu powstały w wyniku nawarstwienia się na bantuńskie podłoże dialektów semito-chamickich. Języki tej grupy są szeroko rozprzestrzenione: obejmują okolice jeziora Czad i rzeki Logone (zespół wschodni), region górnego biegu rzeki Benue po jezioro Czad (zespół środkowy) oraz tereny zamieszkałe przez szczep Hausa – między rzekami Kamadugu a Nigrem oraz dolną Sokoto aż po Saharę (zespół zachodni). Język hausa spełnia tę samą rolę w Afryce Zachodniej co suahili we wschodniej i południowej części tego kontynentu. Jest on używany w kontaktach handlowych od południowego Kamerunu i Wybrzeża Kości Słoniowej, aż po porty wybrzeża śródziemnomorskiego Afryki.

AMERYKA

Cywilizacje amerykańskie były obiektem licznych dociekań naukowych w związku z zagadnieniem pochodzenia ich pierwotnej ludności oraz jej kontaktów z populacjami Starego Świata. Obie Ameryki stanowią olbrzymi teren o bardzo zróżnicowanym środowisku naturalnym, nie pozostającym

zapewne bez wpływu na obraz morfologiczny rozmaitych grup miejscowej ludności. Na tym obszarze, już w epoce prekolumbijskiej występowało wiele kultur bardzo znacznie różniących się od siebie poziomem rozwoju. Obok Majów – genialnych matematyków – istniały i do dziś zamieszkują puszcze wschodniej Brazylii plemiona umiejące liczyć zaledwie do trzech. Wysoko rozwiniętym cywilizacjom Inków i Azteków można przeciwstawić skrajnie prymitywnych łowców z południowych krańców Ameryki Południowej.

Odcyfrowanie dawnych stosunków antropologicznych autochtonicznych populacji amerykańskich jest zadaniem trudnym. Od czasu, gdy Kolumb zetknął się po raz pierwszy z tubylczymi plemionami Ameryki, minęło już pięć wieków. W tym okresie mapa etniczna tej części świata uległa poważnym przeobrażeniom.

Na obszarze pozostałych kontynentów obserwuje się już tradycyjnie przewagę liczbową przedstawicieli jednej zwykle odmiany człowieka, co było przyjmowane w antropologii za podstawę geografistycznych klasyfikacji form ludzkich. Obie Ameryki stanowią wyjątkowy konglomerat rasowy i językowy, bardzo wyróżniają się pod tym względem spośród innych części świata. Od czasu odkrycia tego kontynentu napłynęły tu ze Starego Świata liczne ludy należące do różnych odmian antropologicznych. Z Afryki przetransportowano do obu Ameryk – jak się szacuje – około 8 milionów Murzynów. Ludność murzyńska stanowi obecnie absolutną większość mieszkańców Antyli (Jamajka, Haiti, Trynidad). Wiele milionów Murzynów i Mulatów mieszka również w największym kraju Ameryki Łacińskiej – Brazylii, a także w południowo-zachodniej części Stanów Zjednoczonych. Liczbę Murzynów w Nowym Świecie określa się na około 30 milionów, a dwukrotnie więcej jest mieszkańców odmiany czarnej (fot. 63–67).

Ludność odmiany białej stanowi trzon mieszkańców Stanów Zjednoczonych, Kanady, Argentyny i Urugwaju. Z kolei wąski pas na północnym krańcu Ameryki zajmują Eskimosi, a na wielkich obszarach Ameryki Środkowej i Południowej (Meksyk, Gwatemala, Peru, Boliwia, Ekwador, Paragwaj) przeważają liczebnie Indianie i ich mieszkańcy z przedstawicielami odmiany białej i czarnej.

Nie ulega wątpliwości, że zaludnienie Ameryki odbywało się głównie przez północno-wschodnią rubież kontynentu azjatyckiego i Alaskę podczas kolejnych zlodowaceń. Wskazuje na to choćby morfologia autochtonicznej ludności amerykańskiej. Wiadomo również, że Normanowie docierali do Ameryki Północnej na kilka wieków przed Kolumbem. Najprawdopodobniej istniał również pacyficzny szlak migracyjny, o czym mogą świadczyć formy australoidalne spotykane wśród aborygenów południowo-amerykańskich.



Fot. 63. Mieszkaniec Ekwadoru



Fot. 64. Mieszkaniec Wenezueli



Fot. 65. Mieszkaniec Panamy



Fot. 66 i 67. Mieszkańcy Kuby

Przypuszcza się, że najstarsza fala ludności azjatyckiej zapoczątkowała osiedlenie strefy nadbrzeżnej Ameryki Północnej. Późniejsze migracje zajęły obszary leśne tego kontynentu położone nad Atlantykiem oraz tereny między wybrzeżem Oceanu Spokojnego a Górami Skalistymi. Kolejne fale migracyjne dały początek populacjom środkowoamerykańskim oraz andyjskim. Region dorzecza Amazonki i terytorium Brazylii zajęły ludy azjatyckie przybywające z północnych terenów Ameryki Północnej. Jako ostatnią falę migracyjną wymienia się Eskimosów.

Na podstawie przeprowadzonych badań zróżnicowania etnograficznego regionu indiańskich wyodrębniono szereg kręgów kulturowych: Arktyczny, Północnych Lasów, Północno-Zachodniego Wybrzeża, Wielkich Równin, Alaskowyżu, Południowo-Zachodni, Wschodnich Lasów i Południowo-Wschodni.

W obrębie kręgu Arktycznego najbardziej wyróżnia się kultura eskimoska. Jej nosiciele uważa się za przykład perfekcyjnej niemal adaptacji do zamieszkawanego przez nich środowiska przyrodniczego. Eskimosi zajmują obszerne tereny rozciągające się od północnego wybrzeża Kanady, przez wyspy Oceanu Lodowatego, Alaskę, do wybrzeży Grenlandii. Pod względem terytorialnym populację eskimoską dzieli się na grupę wschodnią i grupę zachodnią, między którymi istnieją pewne różnice morfologiczne.



Fot. 68, 69 i 70. Mieszkańcy Peru

Obszar Północnych Lasów zasiedlały plemiona indiańskie z rodziny Algonkinów i Atabasków, których podstawę utrzymania stanowiło łowiectwo i rybołówstwo. Sposób ich adaptacji kulturowej do środowiska był całkowicie odmienny od eskimoeskiego. Indianie leśni koczowali przez okres całego roku za stadami karibu, zapewniającymi im możliwości zdobycia pożywienia. Stosunkowo najdłużej przebywali w jednym miejscu podczas lata, gromadząc się nad brzegami jezior dla połowu ryb.

Rejon Północno-Zachodniego Wybrzeża zajmowali Indianie Nutka i Kwakiutl. Trudnili się oni rybołówstwem, przy czym wykształcili technikę wędzenia i sposoby przechowywania żywności, którą wymieniali z plemionami żyjącymi w głębi lądu. Indianie ci zaliczani są jednak do grup zbieracko-łowieckich, spośród których wyróżniają się jako jedyna grupa posiadająca instytucję hierarchicznego wodzostwa oraz system dziedziczenia określonego prestiżu pozycji społecznych.

Indianie zamieszkujący rejon Wielkich Równin byli grupą stosunkowo słabo zróżnicowaną wewnątrz. Podstawą ich utrzymania były polowania na bizona. Indianie Prerii, podobnie jak plemiona z Wybrzeża Zachodniego, mieli rozwiniętą organizację plemienną.

Rejon Wielkiego Basenu zamieszkiwali głównie Indianie należący do grupy Szoszonów (Komancze, Hopi itd.). Prowadzili gospodarkę zbieracką w taki sposób, że część z nich poszukiwała żołądzi, inna część – orzeszków cedrowych. Tworzyli osiadłe wioski i udoskonalili sposoby przechowywania pożywienia. W wybranych okolicach zajmowali się połowem łososi. Prowadzili oni handel wymienny z Indianami z Południowego Wschodu i Północnego Zachodu. Indianie ci zamieszkiwali w osiadłych wioskach, często jednak tworzyli grupy koczownicze i przemieszczali się na inne tereny.

Indianie obszaru Południowo-Zachodniego cechowali się znacznie większym zróżnicowaniem pod względem pochodzenia i rozwoju kulturowego. Pewne ich grupy trudniące się uprawą roli zamieszkiwały ufortyfikowane puebla. Inne grupy prowadziły półkoczowniczy tryb życia, utrzymując się z hodowli, rybołówstwa, rolnictwa, a także z rabunku; do nich należeli Indianie Navaho i Apacze. Część grup żyjących w niewielkich, rozproszonych gromadach, jak np. Pajuci i Indianie północnej Arizony, zajmowała się myślistwem i zbieractwem. W kręgu Południowo-Zachodnim najbardziej znani są Indianie Pueblo i Navaho. Ci ostatni do dziś występują w północnej Arizonie, w części Nowego Meksyku, Kolorado i Utah; trudnią się hodowlą, uprawą kukurydzy i fasoli.

Obszar Wschodnich Lasów zajmuje tereny położone na północ od zasięgu upraw kukurydzy. Indianie tego rejonu tworzą niewielkie rozproszone grupy o ustroju egalitarnym.

Zróżnicowanie antropologiczne autochtonicznej ludności Ameryki Północnej według Eickstedta można ująć czterema składnikami. Na podstawie różnic w ukształtowaniu niektórych cech morfologicznych wyróżnia on tutaj rasy: pacyficzną, leśną, nadbrzeżną i centralną, sięgającą także do Ameryki Środkowej (ryc. 51).

Rasa pacyficzna zajmowała obszar zachodniego wybrzeża Ameryki Północnej nad Pacyfikiem, leżący między pasmem Kordylierów a łańcuchem Gór Skalistych. Północną granicę tego terytorium stanowiły rzeki Jukon i Mackenzie, a południową Kalifornia, gdzie styka się ono z rejonem Indian nadbrzeżnych. Do Indian rasy pacyficznej Eickstedt zalicza m. in. grupę Atabasków na północy i grupę Saliszów żyjących na terenach położonych bardziej na południe.

Rasę tę cechuje średnia lub duża wysokość ciała, masywny, krótki tułów, krótka głowa, szeroka twarz, wąski i wysoko wysklepiony nos, jasna barwa skóry. W oprawie oka brak fałdy mongolskiej. Wśród grup zamieszkujących tereny wysunięte bardziej na północ (np. Tlingit) obserwuje się większe nasilenie cech mongoloidalnych. U grup ze środkowej części obszaru (Wakaszków: Nutka i Kwakiutl, większości szczepów grupy Saliszów) cechy te są wykształcone znacznie słabiej, a u szczepów południowych (np. Haida) dominuje europeidalny *habitus* morfologiczny. Przedstawiciele rasy pacyficznej na północy kontaktują się z Eskimosami, a na wschodzie – z grupą Indian leśnych.

Rasa Indian leśnych zajmowała prerie i lasy wyżynne Ameryki Północnej na wschód od Gór Skalistych. Na północy, sąsiadując z Eskimosami, obejmowała wybrzeża Zatoki Hudsona, Labrador i wybrzeża Atlantyku. Od południowego wschodu sięgała do Appalachów, a także po górne dorzecze Missouri. Rasę tę reprezentowały liczne szczepy zróżnicowane pod względem językowym, ekonomicznym i kulturowym. Dzieli się je na grupę algonkińską, irokeską i Sjuksów.

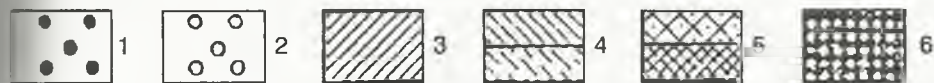
Grupa algonkińska była związana z okolicami jeziora Huron we wschodniej części Ameryki Północnej. Należeli do niej Delawarowie, Mohikanie, Odżibweje, Czejeni i in.

Grupa irokeska obejmowała ziemie wokół jezior Erie i Ontario. W jej skład wchodził Irokezi, Huroni i inni.

Grupa Sjuksów (szczepy Dakota, Krou, Omaha, Iowa) zamieszkiwała dorzecza Missouri.

Rasę Indian leśnych cechuje duża wysokość ciała, silna budowa somatyczna, średnio wydłużona głowa, twarz mongoloidalna o wystających kościach policzkowych i łukach jarzmowych, nos natomiast typu europeidalnego, silnie wysklepiony, często o orlim profilu. Szpara oczna ukośna, oczy piwne, barwa skóry od jasno do ciemnobrunatnej, włosy czarne, proste.

Przedstawiciele rasy **nadbrzeżnej** zamieszkiwali głównie Półwysep Kalifornijski oraz Sonorę, zajmując ku południowi dalsze tereny wzdłuż wybrzeży



c. 51. Rozmieszczenie ras ludzkich w Ameryce Północnej (wg Eickstedta): 1 – eskimoska; 2 – marginalna; 3 – pacyficzna; 4 – Indian leśnych; 5 – centralna; 6 – brazylijska

zachodnich i łańcucha Sierra Madre. Grupę tę cechowało znaczne zróżnicowanie morfologiczne. Pod względem językowym wyróżnia się grupę Juma z północnej części Kalifornii i terenów między łańcuchami górskimi dorzecza Kolorado oraz grupę sonorską. Terytorium to zamieszkiwały m. in. szczepy Juma, Pima i Otomi.

Drugim obszarem rasy nadbrzeżnej był Półwysep Floryda, skąd penetrowała ona teren ograniczony przez Missisipi od zachodu, od północy przez jezioro Huron i rzekę Św. Wawrzyńca, a od wschodu wybrzeżem Atlantyku.

Rasa ta charakteryzuje się średnią lub dużą wysokością ciała, głową średnio wydłużoną, lofokefaliczną o niskim i pochylonym ku tyłowi czole, niską twarzą, niskim również nosem, słabo wydatnym o niskiej i szerokiej nasadzie, i często wklęsłym profilu. Pigmentacja oczu i włosów ciemna, barwa skóry ciemnobrunatna z czerwonym odcieniem. Szpara oczna wąska, lecz pozioma; w oprawie oka brak fałdy mongolskiej, włosy grube i proste, owłosienie ciała skąpe.

Rasa centralna zajmowała duże przestrzenie od Florydy (gdzie występuje u Indian z grupy Maskoki), przez obszar między Missouri a Rio Grande del Norte (Indianie grupy Keddo), do północnego i wschodniego Meksyku oraz terenów Ameryki Środkowej. Do rasy tej zalicza się Azteków, Majów, Mixteków, Zapoteków i wiele innych.

Rasa ta za Przesmykiem Panamskim obejmuje północne tereny Ameryki Południowej w obrębie grupy etnicznej Czibcza. Pod względem morfologicznym rasa ta nie jest jednolita. Cechuje ją niski lub średni wzrost, krępa budowa ciała, wybitnie krótka głowa, proste czoło o słabych łukach brwiowych, twarz średnio szeroka, prostokątna. Szpara oczna jest tu pozioma, bez fałdy mongolskiej; nos niezbyt wąski o profilu zwykle prostym, czasem wypukłym; pigmentacja oczu i włosów ciemna, barwa skóry o dużej skali zmienności, kształt włosów prosty z tendencją do falistości, owłosienie twarzy i ciała skąpe.

Podział ludności autochtonicznej Ameryki Północnej przedstawiony przez Coona, Garna i Birdsella obejmuje:

1) populacje Indian północnoamerykańskich, złożone z tubylczej ludności Kanady i środkowej części Stanów Zjednoczonych;

2) populacje Indian środkowoamerykańskich, zamieszkujących terytoria rozciągające się od południowo-zachodniej części kontynentu północnoamerykańskiego, przez Meksyk, obszary Ameryki Środkowej i centralną część Ameryki Południowej aż po Boliwię;

3) populacje kolorowe północnoamerykańskie, będące wynikiem hybrydyzacji populacji północnoamerykańskich z afrykańskimi imigrantami.

W ujęciu Czekanowskiego w skład struktury antropologicznej autochtonicznej ludności Ameryki wchodzi następujące składniki: arktyczny, paleoamerykański, pacyficzny oraz azjatyccy krótkogłowcy.

Obszar występowania elementu arktycznego obejmuje północne krańce Ameryki Północnej. Bezwzględna przewagę osiąga on na wybrzeżach i wyspach Morza Arktycznego oraz na Grenlandii. Znaczne wpływy widoczne są na Alasce na północ od Wyżyny Jukonu, w prowincji Mackenzie, na Labradorze i na wybrzeżu Pacyfiku, aż po Kalifornię, a także na wschodzie między Wielkimi Jeziorami a Atlantykiem. Poza tym występuje u znacznego odsetka ludności Kalifornii.

Składnik paleoamerykański na obszarze Ameryki Północnej pojawia się jedynie w formie drobnych komponent. Na zachodzie zauważalny jest w Kalifornii, a na wschodzie wzdłuż wybrzeża Atlantyku od Florydy aż po ujście rzeki Św. Wawrzyńca.

Azjatyckie składniki krótkogłowe odgrywają znaczniejszą rolę w zróżnicowaniu antropologicznym ludności Ameryki Północnej. Obejmują one cały obszar Zachodu aż do Missisipi i Ameryki Środkowej. Ponadto zajmują pobrzeże Pacyfiku, a mianowicie: Alaskę od wyżyny Jukonu i pas wybrzeża po północne granice Kalifornii.

Składnik pacyficzny jest najliczniejszy w Ameryce Północnej. Poza obszarem północnym, gdzie wyraźnie przeważa element arktyczny, oraz poza Ameryką Środkową nie dominuje on jedynie w strefie wybrzeży Pacyfiku i na terenach położonych między rzekami Arkansas i Rio Grande del Norte.

Według I. Michalskiego, prezentującego również podejście typologiczne, w skład struktury antropologicznej autochtonów Ameryki Północnej wchodzi wszystkie wyróżniane przez niego elementy rasowe odmiany żółtej, tj. laponoidalny, mongoloidalny, pacyficzny, arktyczny i wyżynny, a ponadto przymieszki niektórych składników odmiany białej.

AMERYKA POŁUDNIOWA

Na terenie Ameryki Łacińskiej można wyróżnić pięć odrębnych obszarów kulturowych. Obejmują one region Mezoamerykański, region circum-Karaibski, region Andyjski, region Lasu Tropikalnego i region Marginalny.

Do regionu Mezoamerykańskiego należały państwa i państewka wyżyn środkowego Meksyku i Gwatemali, niziny Jukatanu i terenów przyległych. Do najbardziej znanych zalicza się królestwo Azteków w dolinie Meksyku i liczne państwa Majów w Gwatemali i na Jukatanie.

Region circum-Karaibski pod względem organizacji plemiennej i państwowej wykazuje wiele podobieństw do kultury Majów. Grupy ludzkie go zamiesz-

kujące zostały zdziesiątkowane w pierwszym okresie inwazji hiszpańskiej. W ich kulturze zaznaczył się wybitny regres.

Region Andyjski cechuje znaczne podobieństwo do królestwa Meksyku i Gwatemali. Obszar ten zamieszkiwały liczne i zwarte grupy ludności o silnej organizacji państwowej. Stworzenie systemu nawadniania zaowocowało intensywnym rozwojem rolnictwa. Wysoki stopień specjalizacji osiągnęła tu sztuka, architektura i rzemiosło.

Region Lasu Tropikalnego sięga od wschodnich stoków Andów i Kolumbijskich Kordylierek, w poprzek kontynentu, aż do wybrzeża Atlantyku. Podstawę utrzymania ludności stanowi tu uprawa kukurydzy, fasoli, manioku oraz rybołówstwo i łowiectwo. W głębi lasów brazylijskich nadal żyją grupy Indian o pierwotnej kulturze.

Region Marginalny nie obejmuje zwartego terytorium. Obszar ten zamieszkują ludy zepchnięte przez różne cywilizacje południowoamerykańskie na tereny refugialne. Populacje te występują od Urugwaju, przez Argentynę, do Cieśniny Magellana. Trudnią się one zbieractwem lub łowiectwem. Szczególnie znani są Indianie Ona i Jamana, a także grupy myśliwych z Wyżyny Brazylijskiej, Gran Chaco i Mato Grosso.

W strukturze antropologicznej Ameryki Południowej – według Eickstedta – można wyodrębnić cztery główne składniki, są to: rasa andyjska, rasa pampaska, rasa brazylijska i rasa lagijska (ryc. 52).

Przedstawiciele rasy andyjskiej zamieszkują wybrzeże pacyficzne kontynentu południowoamerykańskiego wraz z masywem Andów. Na terenie Ekwadoru i Kolumbii rasa andyjska graniczy z grupą środkowoamerykańską. Ku południowi zajmuje obszar Peru, Boliwii i znaczną część Chile. Północną część terytorium tej rasy zamieszkują ludy Kiczua (Peru), centralną – ludy Ajmara (południowe Peru i Boliwia), a południową – Araukanie (Chile) oraz Indianie Diaguita żyjący między Rio Salado a Jeziorami Slonymi i górami Kordoba.

Rasa andyjska charakteryzuje się niskim wzrostem, kręłą budową ciała, średnio wydłużoną głową, szerokim, niskim i pochylonym czołem, średnią lub szeroką twarzą o wydatnie zaznaczonych kościach policzkowych, wydatnym, orlim nosem o wysokiej i wąskiej nasadzie. Pigmentacja skóry jest tu ciemna, barwy oliwkowobrunatnej, na terenach o mniejszej insolacji jaśniejsza o żółtawym odcieniu. Oczy ciemnopiwe, włosy ciemne, grube, proste i sztywne. W oprawie oka występuje powieka typu europejskiego, a czasem fałda indiańska (ślad fałdy mongolskiej).

Rasa pampaska obejmuje południowe regiony kontynentu położone na wschód od łańcucha Andów wraz ze stepowymi terenami Gran Chaco i Patagonii. Populacje zamieszkujące wymienione obszary są znacznie zróżnicowane pod względem morfologicznym. Eickstedt jako najbardziej



Fig. 52. Rozmieszczenie ras ludzkich w Ameryce Południowej (wg Eickstedta): 1 – centralna; 2 – andyjska; 3 – pampaska; 4 – brazylijska; 5 – lagijska; 6 – fuegijska

typowych przedstawicieli tej rasy wymienia Tehuelczów z południowych krańców kontynentu, do których bardzo silnie nawiązują Indianie Ona oraz Halakwulup i Jamana z Ziemi Ognistej. Na północ od Tehuelczów aż do Rio de La Plata zamieszkują szczepy Puelczów. Po drugiej stronie tej rzeki, na zachód od Parany, w dorzeczu Urugwaju żyją Czarruanie, sąsiadujący od zachodu z Indianami Guaykuro. Najbardziej północny kraniec zasięgu rasy pampaskiej zajmują Indianie Bororo z południowych regionów Mato Grosso.

Rasa pampaska przejawia znaczne zróżnicowanie, głównie pod względem wysokości ciała. Populacje południowopatagońskie cechuje wyraźnie wysoki wzrost, natomiast grupy północne z Gran Chaco są niższe. Budowa ciała jest atletyczna, głowa średniej długości, twarz niska, szeroka, nos niezbyt szeroki, dość wydatny o profilu prostym lub wypukłym. Szpara oczna mała, wąska z często występującą, miernie rozwiniętą fałdą mongolską. Barwa skóry oliwkowobrunatna, oczy ciemne, włosy czarne i sztywne.

Rasa brazylijska obejmuje grupy żyjące w tropikalnej puszczy dorzecza Amazonki oraz w stepach wyżynnych regionów Gujany, które uważa się za ich przypuszczalną pierwotną siedzibę, sprzed czasu ich ekspansji we wszystkich kierunkach kontynentu południowoamerykańskiego. Wśród ludności tego wielkiego obszaru można wydzielić trzy duże grupy etniczne:

1) Karaibów – zajmujących tereny Wenezueli i Brazylii na północ od Rio Negro i dolnego biegu Amazonki aż do jej ujścia, oraz Wielkie i Małe Antyle;

2) Tupi – żyjących w dorzeczach Tapajós i Xingü, sięgających od zachodu do dolnego biegu Madeiry, a od północy do Gran Chaco. Grupa ta zajmuje ponadto wybrzeże atlantyckie od ujścia Amazonki niemal do estuarium La Platy oraz inne mniejsze tereny;

3) Aruaków – zamieszkujących prawie całe górne dorzecze Amazonki wzdłuż Rio Negro i Rio Branco, między Amazonką a Madeirą oraz między górną Madeirą a Tapajós.

Rasa brazylijska odznacza się przeciętnie niskim wzrostem, kręłą budową ciała, średnio wydłużoną głową, średnią twarzą o zaznaczonych kościach jarzmowych, średnim nosem o wysokiej nasadzie i wydatnym grzbiecie. Oprawa oka jest tutaj typu europejskiego (niekiedy jednak pojawia się ślad fałdy mongolskiej); barwa skóry jest żółtawobrunatna o jasnym odcieniu, oczy ciemne, włosy czarne, sztywne lub faliste, owłosienie ciała słabe.

Rasa lagijska obejmuje Indian zamieszkujących głównie Wyżynę Brazylijską, Mato Grosso oraz tereny między rzekami Araguaia i Xingü. Spośród szczepów należących do tej rasy można wymienić Karaja, Kajapo i inne.

Przedstawiciele rasy lagijskiej cechuje nieco większa wysokość ciała i bardziej smukła budowa somatyczna niż poprzednio opisaną rasę brazylijską. Głowa jest średnio wydłużona o wysoko wysklepionym i stromym czole łuki brwiowe bardzo silnie rozwinięte, twarz przyplaszczona o wydatnych kościach policzkowych, nos niski, płaski o lekko wklęsłym profilu, żuchwa niska, masywna, bródka cofnięta. Barwa skóry żółtawobrunatna o jasnym odcieniu, włosy czarne, sztywne, proste lub faliste, a nawet lokowate owłosienie twarzy i ciała skąpe.

W ujęciu populacyjnym (Coon, Garn i Birdsell) na obszarze Ameryki Południowej wyodrębnia się trzy zasadnicze grupy ludności:

1) Indian południowoamerykańskich – populacje z południowych obszarów kontynentu, bez mieszkańców Ziemi Ognistej;

2) populacje z Ziemi Ognistej;

3) populacje mieszane typu ladino, powstałe ze zmieszania się imigrantów południowoeuropejskich i afrykańskich z ludnością autochtoniczną Ameryki Południowej.

Czekanowski w Ameryce Południowej wyróżnia strefę przewagi elementu arktycznego, obejmującą najbardziej południowe krańce kontynentu wraz z Ziemią Ognistą. Znaczne przymieszki tego składnika występują w Patagonii oraz w górnej części dorzecza Amazonki. Ponadto drobne jego skupienia autor ten lokalizuje na północnym wybrzeżu, od Panamy po ujście Amazonki.

Składnik paleoamerykański, stanowiący podłoże ludności całej Ameryki Południowej, najliczniej występuje w górnym dorzeczu Amazonki i na Wyżynie Brazylijskiej, promieniując na całą środkową część kontynentu. W postaci komponenty pojawia się na południowych wybrzeżach Amazonki oraz w Patagonii i na Ziemi Ognistej.

Składnik pacyficzny obejmuje liczne skupienia ludności w dorzeczu Orinoko, sięgając aż po dolny bieg Amazonki. Ponadto obszar znacznej koncentracji tego składnika dochodzi do źródeł Paragwaju, a także zaznacza się w Urugwaju i Patagonii. Zdaniem Czekanowskiego, obszarem największego skupienia elementu pacyficznego jest Ameryka Północna. Ameryka Środkowa i przyległe tereny wielkich kultur prekolumbijskich to rejon przewagi krótkogłowców azjatyckich, zaś składnik arktyczny skoncentrowany jest na przeciwnych skrajach obu Ameryk.

Według I. Michałskiego, w strukturze antropologicznej autochtonicznej ludności Ameryki Południowej biorą udział wszystkie wyróżniane przez niego elementy odmiany żółtej, tj. rasa laponoidalna, mongoloidalna, pacyficzna, arktyczna i wyżynna. Ponadto autor ten podkreśla obecność w Ameryce Południowej nielicznych przymieszek rasy australoidalnej.

Ludy i języki Ameryki Północnej i Południowej

Stosunki lingwistyczne Ameryki są nadzwyczaj skomplikowane. Ich klasyfikacją zajmowało się kilka pokoleń uczonych amerykańistów. O skalę trudności tego przedsięwzięcia może świadczyć to, że o ile w całej Europie od Atlantyku po Wołgę (bez Kaukazu) możemy znaleźć dziś zaledwie kilkadziesiąt języków, w większości przypadków dość blisko ze sobą spokrewnionych, to w samej Ameryce Południowej – według szacunku niektórych specjalistów – łączna liczba grup etnicznych mówiących własnymi językami lub odrębnymi narzeczeniami przekracza pięć tysięcy. Niektórymi z tych języków posługują się szczupłe grupki Indian, inne zaś stanowią mowę ojczystą wielu milionów ludzi (np. język kiczua).

Ten zagmatwany układ stosunków językowych Ameryki stał się czytelny dzięki syntetycznemu ujęciu tego zagadnienia przez znakomitego polskiego uczonego T. Milewskiego, który na kontynencie obu Ameryk wyodrębnił 12 różnych od siebie rodzin językowych, a także trzy grupy lingwistyczne złożone ze znaczniejszej liczby zespolonych kulturowo rodzin (ryc. 53).

Grupa paleoamerykańska skupia języki populacji najdawniej zamieszkujących Amerykę Południową, przed ekspansją ludów należących do rodzin tupi-guarani, karibi i arawak. Populacje te zajmują reliktowy obecnie obszar w południowej i wschodniej peryferii tego kontynentu, a także na Wyżynie Brazylijskiej i w dziewiczych lasach dorzecza Amazonki. Paleoamerykańska warstwa lingwistyczna obejmuje ponad pięćdziesiąt drobnych rodzin, między którymi nie wykazano dotychczas związków genetycznych. Mimo dużego zróżnicowania językowego grupa ta tworzy formację na ogół zwartą kulturowo.

Na podłoże paleoamerykańskie nawarstwiły się kolejno po sobie wspomniane już ludy z rodzin tupi-guarani, karibi i arawak, zajmując duże obszary. Migrowały one od Przesmyku Panamskiego ku południowi – pogórzem andyjskim, spychając na wschód i południe starsze, paleoamerykańskie rodziny językowe.

Plemiona rodziny tupi-guarani stanowiące pierwszą falę tej ekspansji osiedliły się w dolnej części dorzecza Amazonki już w pradziejach. Napływające następnie od zachodu plemiona Karibów nawarstwiły się na północną część praojczyzny rodziny tupi-guarani, likwidując ją niemal doszczętnie. Do dziś zachowała się południowa część starego obszaru tej rodziny, rozprzestrzeniającej się następnie w kierunku zachodnim i południowym.

Ludy rodziny karibi zostały wyparte ze swych pierwotnych siedzib na Małe Antyle przez ekspansję Arawaków, którzy zajęli Wielkie Antyle i dotarli do Wysp Bahama oraz do południowo-zachodniej Florydy. Ich napór zatrzymało dopiero przybycie Hiszpanów, którzy wyniszczyli ludność tubylczą w rejonie Zatoki Meksykańskiej.



Ryc. 53. Terytoria lingwistyczne Ameryki Południowej (wg Milewskiego): 1 – języki paleo-amerykańskie; 2 – rodzina tupi-guarani; 3 – rodzina karibi; 4 – rodzina arawak; 5 – języki grupy andyjskiej; 6 – języki kiczua; 7 – rodzina czibcza

Kolejna fala migracyjna obejmowała ludy należące do rodziny **andyjskiej**, złożonej z dziesięciu niewielkich rodzin lingwistycznych. Nawarstwiły się one na podłoże arawackie i wcześniejsze paleoamerykańskie. Na języki andyjskie nałożył się z kolei język kiczua, przyniesiony przez grupy migrujące ze strefy Przesmyku Panamskiego dolinami andyjskimi i wybrzeżem Pacyfiku. Wtórą ojczyzną języka kiczua były okolice Andów na terenie Ekwadoru, skąd ludy mówiące tym językiem przesunęły się na południe i założyły w pierwszym tysiącleciu naszej ery niewielkie państwo ze stolicą w Cuzco. Ludność ta, poczynawszy od XII w. znacznie redukuje obszar grupy andyjskiej, a od XVI w. po dzień dzisiejszy na języki tubylcze nawarstwia się język hiszpański.

Następna fala migracyjna niosła ze sobą języki rodziny **czibcza**. Przybysze wyparli z pogórza Andów resztki Karibów i Arawaków w kierunku wschodnim do basenu Orinoko. W połowie pierwszego tysiąclecia naszej ery ludy czibcza rozpoczęły migrację powrotną ku północy, w wyniku której do czasu przybycia Hiszpanów zajmowały północną część Ekwadoru, zachodnią Kolumbię, południową część Ameryki Środkowej wraz z Przesmykiem Panamskim.

Na północ od obszaru zajętego przez ludy czibcza rozciągały się pierwotne siedziby rodziny **maya-kicze**. Wskutek nacisku od północy nowych ludów plemiona te osiedliły się w głównej masie w tropikalnych lasach Ameryki Środkowej, na Jukatanie wraz z przyległymi obszarami, sięgającymi na południu po Ocean Spokojny. Na terenie północno-wschodniego Meksyku pozostała ich niewielka część w postaci ludu Huasteków.

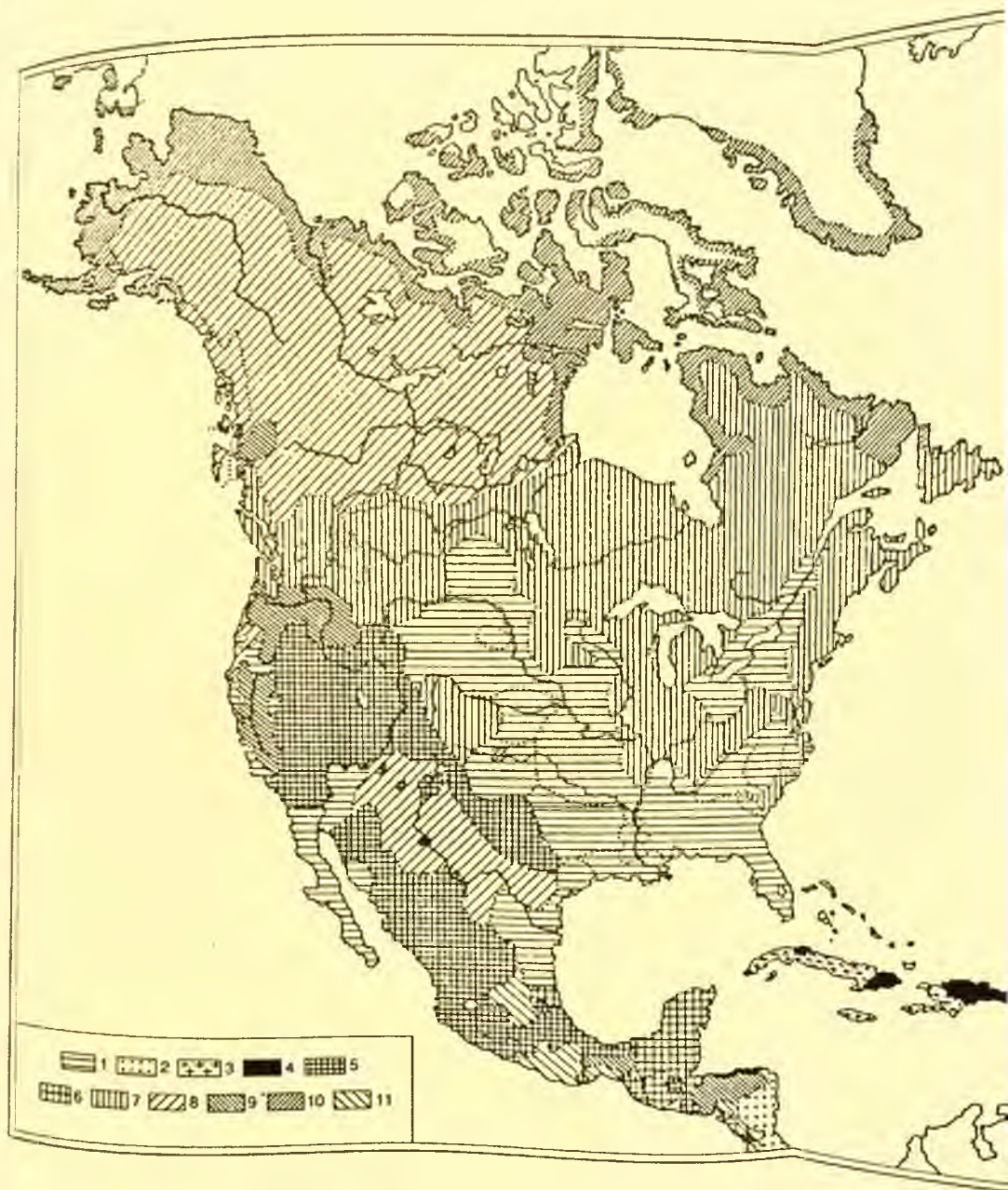
Plemię Majów skupione pierwotnie na terenie dzisiejszej Gwatemali, stworzyło najstarszą i zarazem najwspanialszą cywilizację Ameryki.

Od północy z plemieniem Majów sąsiedował obszar zajęty przez ludy rodziny językowej **mixtek-otomi**. Obejmował on terytorium środkowego i południowego Meksyku. Rodzina ta nie wykazuje żadnych powiązań językowych w Ameryce Północnej, co świadczy o jej dawności na terenie Meksyku. Plemiona mixtek-otomi stworzyły między rokiem 500 a 1000 n.e. wyższą cywilizację zorganizowaną na wzór Majów.

Rodziny językowe maya-kicze i mixtek-otomi tworzyły starszą warstwę lingwistyczną Ameryki Środkowej, na którą nałożyły się infiltrujące od północy rodziny północnoamerykańskie: hoka-sju, penuti, aztek-tano i na-dene (ryc. 54).

Rodzina **hoka-sju** stanowi najstarsze podłoże językowe autochtonicznej ludności Stanów Zjednoczonych, Półwyspu Kalifornijskiego i dorzecza Rio Grande w północnym Meksyku. Na to podłoże nawarstwiła się w Kalifornii rodzina penuti, a ludy rodziny aztek-tano zajęły Meksyk.

Plemiona Algonkinów, napierające od północy, usunęły języki hoka-sju ze znacznej części dorzecza Missisipi i wybrzeży Atlantyku, które dotarły na obszar dzisiejszej Nikaragui.



Ryc. 54. Terytoria lingwistyczne Ameryki Północnej i Środkowej (wg Milewskiego): 1 – rodzina hoka-sju; 2 – rodzina czibcza; 3 – rodzina arawak; 4 – rodzina karibi; 5 – rodzina aztek-tano; 6 – rodzina maya-kicze; 7 – rodzina algonkin-wakasz; 8 – rodzina na-dene; 9 – rodzina penuti; 10 – rodzina eskimo-aleucka; 11 – rodzina mixtek-otomi

Rodzina językowa *penuti* napływała wybrzeżem Pacyfiku na obszary zajęte przez plemiona *hoka-sju*, pozostawiając liczne enklawy na szlaku swej wędrówki. Rodzina *penuti* została wyparta ku południowi i rozbita przez plemiona *aztek-tano*, posuwające się pasmami Gór Skalistych.

Północny obszar Ameryki, rozciągający się od Labradoru do północnej Kolumbii Brytyjskiej, zajmuje rodzina *algonkin-wakas*. Jej ekspansja, biorąca swój początek w północnej Kanadzie, sięgnęła daleko w głąb dorzecza Missisipi. Wschodnia część zajętych przez nią terenów została jednak zredukowana przez Irokezów należących do rodziny *hoka-sju*.

Rodzinę *na-dene* tworzą zapewne azjatyccy imigranci o niskiej kulturze subarktycznych łowców, którzy przypuszczalnie w ostatnim tysiącleciu przed naszą erą mieli się przedostać na kontynent amerykański. Rodzina ta wyparła ku południowi języki *algonkin-wakas*. Plemiona *na-dene*, rozbite na mniejsze grupy, zajęły Kanadę i Alaskę, dorzecze Rio Grande del Norte, środkowe wybrzeże Pacyfiku oraz obszary północnego Meksyku i Arizony. Należą tu szczepy indiańskie: *Atabaskowie*, *Haida*, *Apacze*, *Navaho* i inne.

AUSTRALIA I OCEANIA

Australia wraz z wyspami Oceanii znajduje się w strefie wpływów pobliskiego kontynentu azjatyckiego. Australia jednak, w przeciwieństwie do wysp Pacyfiku, wpływom tym uległa w znacznie słabszym stopniu i zachowała swoje pierwotne stosunki przyrodnicze.

Do czasu kolonizacji brytyjskiej Australię zamieszkiwały wyłącznie społeczeństwa o kulturze zbieracko-łowieckiej, która rozwijała się długi czas w zupełnej niemal izolacji. Przypuszcza się, że kontynent ten został zaludniony około 30 tys. lat temu przez praaustraloidów, których protoplastami prawdopodobnie były azjatyckie formy *neandertaloidalne*. Świadczenia lingwistyczne pozwalają przypuszczać, że napływ ludności odbywał się w kilku falach migracyjnych. Różnice morfologiczne między populacjami aborygenów prowadzą do zbliżonego wniosku. Brak potwierdzenia tej hipotezy ze strony innych jeszcze dziedzin wiedzy nie pozwala jednak w pełni wyjaśnić tego zagadnienia.

Wielu autorów skłania się do przypuszczenia, że autochtoni australijscy reprezentują rasę nawiązującą z jednej strony do odmiany białej, z drugiej zaś do odmiany czarnej człowieka. Nie brak też poglądów opowiadających się za jedną tylko rasą, obejmującą wszystkich tubylców Australii.

Do charakterystyki antropologicznej tej grupy ludzkiej zalicza się średnią, a niekiedy dość dużą wysokość ciała, smukłą budowę somatyczną o krótkim

tułowiu i długich kończynach. Cechą kończyny dolnej rzucającą się w oczy jest bardzo słabe wykształcenie łydki. Proporcje podudzia i przedramienia w stosunku do pozostałych odcinków tych kończyn są podobne jak u Murzynów afrykańskich, tzn. cechuje je większa długość niż u przedstawicieli pozostałych odmian antropologicznych.

Pigmentacja skóry jest ciemnobrunatna, nieco jaśniejsza u kobiet. Powierzchnia skóry noworodków i dzieci jest pokryta gęstym owłosieniem płodowym, znikającym po pokwitaniu. Owłosienie ciała jest silne, co jest cechą nie spotykaną u przedstawicieli odmiany czarnej. Barwa włosów jest ciemnobrunatna lub czarna, u dzieci występują jednak nierzadko włosy blond lub rude, ciemniejące z wiekiem. Kształt włosów jest bardzo zróżnicowany – od prostego do niemal kędzierzawego, najczęściej jednak występują włosy faliste lub lokowate. Oczy bardzo ciemne, głęboko osadzone. Głowa jest silnie wydłużona, czoło niskie, płaskie, silnie pochylone ku tyłowi; łuki nadoczodołowe bardzo silnie rozwinięte, przypominające ukształtowanie tej części czaszki u form neandertalskich. Podobnie prymitywny charakter posiada forma twarzy; jest ona często silnie prognatyczna z masywną żuchwą o bardzo słabo rozwiniętej bródce. W silnym uzębieniu pojawiają się nierzadko czwarte trzonowce. Nos jest dość mocno wysklepiony, a jednocześnie bardzo szeroki o profilu prostym bądź wypukłym.

Z uwagi na zróżnicowanie morfologiczne pewnych cech, wśród aborygenów australijskich często wyróżnia się dwie podrasy:

1) populacje Murajów – zamieszkujących dorzecza rzeki Murray w południowo-wschodniej Australii;

2) populacje Carpentarów – żyjących na środkowych i północnych obszarach tego kontynentu.

Australijczycy utrzymywali ograniczone kontakty z Papuasami z Nowej Gwinei, którzy wywarli pewien wpływ na zróżnicowanie rasowe aborygenów australijskich, głównie w północno-wschodnich regionach kraju. Liczebność autochtonicznej ludności Australii ulega postępującej redukcji. W XVIII stuleciu liczyła ona około 300 tys. osób, a obecnie szacuje się ją na około 45 tys. aborygenów oraz 78 tys. ich mieszańców. W jej organizacji plemiennej występował niezwykle skomplikowany system pokrewieństw.

Oceania stanowi terytorium bardzo niejednolite pod względem kulturowym, rasowym, jak również językowym. Geograficznie i kulturowo można ją podzielić na Polinezję, Mikronezję i Melanezję.

Polinezja obejmuje bardzo dużą liczbę wysp koralowych bądź pochodzenia wulkanicznego, rozproszonych na olbrzymim obszarze centralnego i wschodniego Pacyfiku. Bardzo zróżnicowana kulturowo ludność trudni się przede wszystkim rolnictwem, ogrodnictwem i rybołówstwem. Uprawia się rośliny bulwiaste: taro, jam i słodkie pataty, sago, a także drzewo chlebowe.

bananowce i palmę kokosową. Rybołówstwo najbardziej jest rozpowszechnione wśród Maorysów z Nowej Zelandii, a najsłabiej u mieszkańców Wyspy Wielkanocnej. Polinezyjczycy wprowadzili hodowlę świń.

Mieszkańcy Polinezji prezentują często *habitus* morfologiczny nawiązujący raczej do form odmiany białej. Najprawdopodobniej populacje polinezyjskie ukształtowały się pod wpływem różnych elementów antropologicznych. Według Eickstedta, wśród Polinezyjczyków można wyróżnić trzy, niezbyt precyzyjnie określone składniki: jakiś południowy element odmiany białej, paleomongolski oraz paleomelanezyjski. Większość autorów opowiada się jednak za istnieniem specyficznego typu polinezyjskiego, który w klasycznej postaci ma występować u mieszkańców archipelagu Samoa. Forma ta odznacza się wysokim wzrostem, silną i muskularną budową ciała o europejskich proporcjach. Pigmentację skóry cechuje duża skala zmienności – od bardzo jasno brunatnej do oliwkowobrunatnej. Oczy i włosy są ciemne, jednak spotyka się także włosy rudobłond, zwłaszcza u dzieci. Kształt włosów zwykle falisty, czasem bywa kędzierzawy; owłosienie twarzy na ogół silne. Głowa średnio wydłużona lub krótka, twarz podłużna, nos długi, miernie szeroki o przeważnie prostym profilu. Szpara oczna jest przeważnie typu europejskiego, spotyka się jednak także ukośną szparę oczną i ślad fałdy mongolskiej.

Ukształtowanie poszczególnych cech typu polinezyjskiego wskazuje na udział w jego morfologii elementów rasowych odmiany białej, żółtej i czarnej.

W zróżnicowaniu antropologicznym ludności Mikronezji zaznaczają się podobne do polinezyjskich układy stosunków rasowych. Oprócz elementów odmiany białej widoczne są tutaj znaczne wpływy melanezyjskie oraz azjatyckie. Podkreśla się, że ludność ta wykazuje znaczną niejednorodność wewnętrzną, pozwalającą na wyróżnienie grup lokalnych.

Melanezja obejmuje zespół wysp leżących na obszarze Pacyfiku na północ i wschód od Australii. Do największych z nich należą: Nowa Gwinea, Wyspy Admiralicji, Wyspy Salomona, Nowe Hebrydy, Wyspy Lojalności, Nowa Kaledonia i inne. Ludność Melanezji reprezentuje wielką różnorodność kulturową. Za charakterystyczną dla niej uważa się kulturę Nowej Gwinei. Dużą rolę gospodarczą odgrywa rybołówstwo, a także łowiectwo i zbieractwo. Uprawia się rośliny bulwiaste, te same co na Polinezji, rozwinięte też jest ogrodnictwo. Podstawową jednostką organizacji społecznej jest okręg skupiający pewną liczbę gospodarstw.

Liczne populacje melanezyjskie różnią się od siebie cechami morfologicznymi, kulturowymi, a zwłaszcza odrębnościami lingwistycznymi.

Strukturę antropologiczną Melanezji kształtowały fale migracyjne ludności, wychodzące przede wszystkim z kontynentu azjatyckiego. W ujęciu Eickstedta wyróżnia się tu dwa podstawowe składniki: papuaski i melanezyjski właściwy. Wariantem tego ostatniego elementu ma być typ nowokaledoński.

Typ papuaski cechuje niemal czarna barwa skóry, spiralnie skręcone włosy i duże grube wargi. Wzrost jest tu niski, budowa ciała o szczególnie długich kończynach, głowa wybitnie długa, twarz przynajmniej o niskiej żuchwie i cofniętej bródce, nos silnie wysklepiony o wypukłym przeważnie grzbiecie. Typ ten zamieszkuje niemal wyłącznie na terenie Nowej Gwinej.

Typ melanezyjski właściwy odznacza się ciemną skórą i spiralnie skręconymi włosami. Budowa ciała jest raczej krępa, masywna; wysokość ciała nieznacznie poniżej przeciętnej, głowa duża, silnie wydłużona o silnie rozwiniętych łukach nadoczołowych; twarz prognatyczna o grubych rysach, prostokątna o masywnej i cofniętej żuchwie; wargi dość grube, ciemno zabarwione, bardzo szeroki, płaski o niskiej nasadzie i wklęsłym profilu. W najbardziej prymitywnej typ ten spotyka się na Nowej Kaledonii. Do tego składnika morfologicznie nawiązywali dawni mieszkańcy Tasmanii.

Oprócz wymienionych form, na obszarze Melanezji spotyka się także niskorosłe i krótkogłowe składniki pigmoidalne.

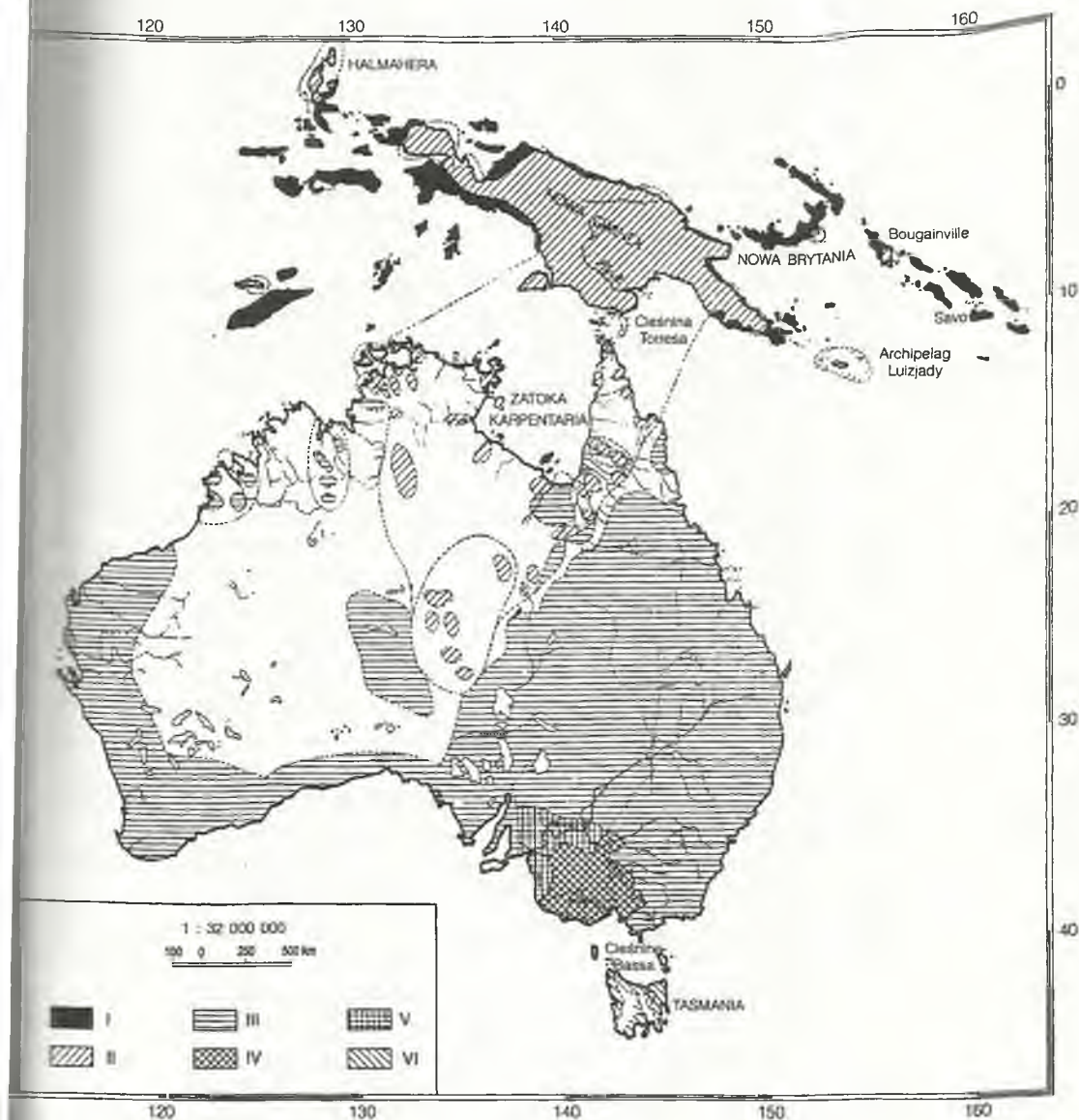
Według Czekanowskiego na terenie Oceanii i Australii występują takie same typy antropologiczne jak w Afryce, a więc: nigrycki, australoidalny, austroafrykański, mediterranoidealny i meridionalny, a ponadto pacyficzny.

W ujęciu I. Michalskiego wśród aborygenów Australii można wyróżnić przede wszystkim rasę australoidalną oraz dwa składniki afrykańskie mianowicie: rasę sudańską i ekwatorialną. Natomiast u ludności Melanezji oprócz wpływów rasy australoidalnej, widoczne są silne przymieszki ras negroidalnej, a także pigmejkiej.

Strukturę antropologiczną Polinezji – zdaniem tego autora – określają składniki odmiany białej: śródziemnomorski i berberyjski oraz elementy odmiany żółtej, głównie mongoloidalny i pacyficzny. Zauważalne są również pewne wpływy odmiany czarnej człowieka.

Ludy i języki Australii i Oceanii

Przeprowadzona analiza lingwistyczna populacji zaludniających Australię i Oceanię wykazała wyraźne powiązania językowe mieszkańców tych obszarów z ludnością autochtoniczną obrzeża kontynentu azjatyckiego, która powoli, lecz nieustannie przesuwała się ze swego punktu wyjścia w Azji Centralnej ku południowi, aż do Tasmanii. Napór północnych plemion, zwykle o wyższym poziomie kultury, powodował przesunięcia ich sąsiadów, którzy spychali inne ludy dalej na południe, bądź też nawarstwiali się na nie. Należy zatem przyjąć, że najstarszą warstwę ludności stanowiły dawne populacje tasmańskie.



Ryc. 55. Terytoria lingwistyczne Australii i Nowej Gwinei po roku 1700 (wg Milewskiego):
 I – rodzina austronezyjska; II – języki papuaskie; III – rodzina neoaustralijska; IV – rodzina
 paleoaustralijska; V – rodzina narrinyeri; VI – rodzina tasmańska

T. Milewski wśród języków aborygenów australijskich wyróżnia: rodzinę tasmańską, narrinyeri, paleoaustralijską, neoaustralijską oraz grupę języków papuaskich (ryc. 55).

Rodzina tasmańska obejmuje języki wymarłej już ludności Tasmanii, które nie wykazują istotnego pokrewieństwa z innymi językami. Jedynie w pewnych szczegółach nawiązują one do narzeczy południowo-wschodnich krańców Australii, co pozwala przypuszczać, że rodzina tasmańska występowała pierwotnie także na północnych brzegach Cieśniny Bassa.

Rodzina narrinyeri zajmuje najbardziej odrębne stanowisko wśród języków południowej Australii. Dialektami tej rodziny mówią plemiona o totemiczno-patriarchalnym ustroju społecznym, zamieszkujące dolną część dorzecza rzeki Murray.

Dialekty rodziny paleoaustralijskiej rozciągają się na wschód od obszaru narrinyeri, między doliną górnego biegu rzeki Murray na północy a oceanem na południu. Posługują się nimi plemiona o niezmiernie niskiej, prymitywnej kulturze opartej na zbieractwie. Rodzina ta z jednej strony ulegała wpływom języków narrinyeri, na które nawarstwiały się jej dialekty, z drugiej zaś podlegała oddziaływaniom rodziny neoaustralijskiej, napierającej na jej obszar.

Języki rodziny neoaustralijskiej do końca XVIII w., tj. do przybycia Europejczyków, zajmowały ogromną większość obszarów kontynentu. Poza jej zasięgiem pozostawały na południu terytoria rodzin narrinyeri i paleoaustralijskiej, zaś w centrum Australii – obszary zajęte przez języki papuaskie. Ludy mówiące językami neoaustralijskimi, mimo przynależności do jednej odmiany antropologicznej (czarnej), wykazują znaczne zróżnicowanie morfologiczne, przy znacznej jednolitości poziomu rozwoju kulturowego, stojącego na etapie wczesnego neolitu. Pod względem ustroju społecznego ludy neoaustralijskie cechują się skomplikowanym systemem podziałów na matrylinearne kasty klanowe.

Grupa języków papuaskich obejmuje ogromną liczbę drobnych, lokalnych rodzin językowych, używanych przez ludność żyjącą na obszarach ograniczonych od południa przez rodzinę neoaustralijską, od północy zaś przez terytoria rodziny austronezyjskiej. Języki tej grupy zajmowały pierwotnie wyspy Indonezji i Oceanii, gdzie zostały zalane w ciągu ostatnich czterech stuleci przed naszą erą przez napływające z Indochin ludy odmiany żółtej, niosące ze sobą języki austronezyjskie. Języki papuaskie zostały zredukowane do kilku enklaw, z których najważniejsza obejmuje Nową Gwineę. Języki te wtargnęły do Australii i zajęły znaczne obszary w północnej i środkowej części tego kontynentu, spychając języki neoaustralijskie na południe od rzeki Walsh. Papuaski obszar językowy jest silnie rozbity na drobne grupy posługujące się zupełnie odrębnymi językami, nie wykazującymi żadnych nawiązań gramatycznych czy też leksykalnych między sobą. Pozwala to przypuszczać, że fala ludów austronezyjskich spychała tu relikty różnych, rozbitych przez siebie ludów na archipelagach Austronezji i Oceanii.

Wypierane z Azji języki austronezyjskie nawarstwiały się m. in. na języki papuaskie Oceanii, i z czasem zajęły prawie cały świat wyspiarski między Afryką, Ameryką, Azją i Australią.

T. Milewski wśród języków Oceanii wyodrębnia trzy wyraźnie różne od siebie zespoły: zespół Moluków, melanezyjski i polinezyjski.

Niewielki zespół Moluków stanowi strefę przejściową między dialektami Indonezji i Oceanii. Obejmuje on drobne wyspy (zwłaszcza Timor) między brzegami Celebesu a Nową Gwineą i Australią.

Zespół melanezyjski obejmuje mieszane języki melanezyjsko-papuaskie i melanezyjskie właściwe. Te pierwsze występują w sąsiedztwie papuaskich obszarów reliktowych. Właściwymi językami melanezyjskimi posługują się populacje Nowej Kaledonii, Nowych Hebrydów, Wysp Salomona i Mikronezji.

Na genezę dialektów polinezyjskich – zdaniem tego autora – miało wpływ papuaskie podłoże lingwistyczne. Ich kolebką były przypuszczalnie wyspy archipelagu Salomona, Nowe Hebrydy i Santa Cruz. W pierwszych wiekach naszej ery plemiona polinezyjskie rozpoczęły ekspansję na wschód, zajmując z upływem czasu ogromne przestrzenie między Nową Zelandią, Wyspami Hawajskimi i Wyspą Wielkanocną.

3. KONSTYTUCJA

W pojęciu konstytucja (biotyp człowieka) zawierają się genetyczne uwarunkowania właściwości biologicznych i psychicznych osobnika, modyfikowanych w rozwoju osobniczym przez czynniki konkretnego środowiska zewnętrznego. Podstawy genetyczne konstytucji są bezsporne, choć są one złożone. Wiadomo np., że niektóre cechy budowy ciała i właściwości fizjologiczne są silniej, inne zaś słabiej zdeterminowane genetycznie. Wysokość i ogólna wielkość ciała, proporcje budowy wyznaczone stanem rozwoju szkieletu – wykazują silną determinację genetyczną. Natomiast masa ciała, aktualny stan tkanek miękkich podlegają silnym wpływom środowiskowym (np. stopień rozwoju mięśni i tkanki tłuszczowej) związanym z trybem życia, odżywianiem, ruchem i pracą. Związek między wymiarami i proporcjami budowy ciała a rozwojem tkanki tłuszczowej, zauważany przez pewnych badaczy, negowany jest przez innych. Z tych względów F. F r a s s e t o (1922) wysunął wniosek, że nie ma związku między proporcjami ciała a konstytucją, inni zaś naukowcy opierają swe systemy typologiczne na proporcjach.

Czynniki środowiskowe mogą modyfikować cechy budowy ciała decydujące o wyglądzie człowieka. Konstytucja wiąże się z fenotypem, który należy

traktować jako jedność genotypu z wpływami czynników zewnętrznych. Konstytucję należy pojmować zatem jako stan reaktywności organizmu, wytworzony w procesie wzajemnych oddziaływań czynników środowiska na genotyp, w trakcie rozwoju osobniczego. Konstytucja tworzy się w zależności od konkretnych warunków środowiska. Jeszcze bardziej otwartą kwestią jest problem genetycznej determinacji i środowiskowych uwarunkowań cech fizjologicznych i psychicznych.

Typy konstytucjonalne, określane licznymi cechami morfologii, fizjologii i psychologii, są zawsze pojęciem dość abstrakcyjnym. Niektórzy utożsamiają pojęcie konstytucji z morfologiczną budową ciała – z somatotypem, choć pojęcie konstytucji jest nadrzędne w stosunku do terminu somatotyp, pod którym przyjmuje się określony charakter cech budowy fizycznej. Jeszcze inni łączą w pojęciu konstytucji cechy morfologiczne i fizjologiczne. W ujęciu lekarskim konstytucja oznacza zespół wrodzonych cech fizycznych i psychicznych, od których zależy skłonność danej osoby do pewnych chorób lub odporność na pewne czynniki patologiczne. Według A. Korolkowa i W. Petlenki (1977) nie ma takiego procesu patologicznego ani choroby, na powstanie i rozwój której nie wpływałby genotyp. Każdy typ konstytucji nosi w sobie określone genotypowe powinowactwo do chorób. Jednak realizacja konstytucji i choroby ma miejsce w fenotypie: są więc one zależne od czynników środowiska. J. M. Tanner (1964) za konstytucję przyjmuje całą indywidualność jednostki ludzkiej: budowę morfologiczną, cechy funkcjonalne, zachowania, które nieznacznie zmieniają się u poszczególnych osób z biegiem czasu.

Konstytucja stanowi zespół cech i właściwości indywidualnych osobnika, zdeterminowanych genetycznie i ukształtowanych ostatecznie czynnikami środowiskowymi. Warunkuje to określone właściwości morfofunkcjonalne, sprawność fizyczną, cechy psychiki, odporność na wpływy zewnętrzne, np. na czynniki chorobowe, określony przebieg ontogenezy. Budowa ciała, ujmowana w systemy konstytucjonalne, była początkowo tworzona na użytek medycyny, następnie znalazła zastosowanie w psychologii, w wychowaniu fizycznym i sporcie, w doborze do niektórych rodzajów służb cywilnych i wojskowych, i w antropologii.

Trafną definicję konstytucji podał M. Czernorucki (1927); „Konstytucja jest to zespół właściwości powiązanych oraz warunkujących strukturalno-czynnościową jedność organizmu. Pojęcie konstytucji określa organizm taki, jaki jest w danej chwili, z całością jego cech dziedzicznych i nabytych, morfologicznych i czynnościowych, co wskazuje, że przedstawia on funkcjonalny system z danymi mu prawami, szczególnymi cechami i charakterem reakcji na wpływy zewnętrzne”.

W różnych systemach typologicznych ujmowano więc różne własności człowieka, takie jak:

- a) budowa morfologiczna decydująca o wyglądzie i kształcie ciała;
 - b) cechy mówiące o aktualnym stanie tkanek (kościece, mięśnie, tkanka tłuszczowa);
 - c) cechy fizjologiczne i biochemiczne, typ układu krążenia, przemiany materii, czynności hormonalne;
 - d) typ układu nerwowego decydujący o właściwościach osobowości psychicznej;
 - e) właściwości odpornościowe ustroju, cechy patologiczne i anomalia.
- Związki i zależności między wymienionymi właściwościami nie są proste, a ich istota nie została zadowalająco określona.

PRZEGLĄD KLASYFIKACJI KONSTITUCJONALNYCH

Typologizacji konstytucjonalnej można przedstawić liczne zarzuty, jak np. to, że często posługiwano się w określeniach cechami wzajemnie ze sobą skorelowanymi, jak również, że cechy te posiadają rozkład ciągły, że nie są zhierarchizowane. Twórcy typologii często dostrzegali ich niedostatki, lecz widzieli w nich ważny instrument poznawczy i praktyczny. E. Kretschmer pisał na marginesie swej typologii, że liczba odcieni, przez które ukazuje się naszej obserwacji obraz człowieka, jest nieskończona.

Pierwsza typologia Hipokratesa (IV w. p.n.e.) ujmowała konstytucję człowieka jako zespół cech morfologicznych, fizjologicznych i psychicznych stanowiących integralną całość. Wyróżnił on dwa typy:

- 1) *habitus phthisicus* – typ suchotniczy o szczupłej budowie, oraz
- 2) *habitus apoplecticus* – typ apoplektyczny o budowie szerokiej, przyśadzistej.

Typologię tę spopularyzował i uzupełnił Galen. Kryteria charakterologiczne pozwoliły mu (za Hipokratesem) wyróżnić typy temperamentów – „humory”:

- a) choleryczny (*chole* – żółć) – wybuchowy, cechuje się łatwością utraty panowania nad sobą, reakcjami niewspółmiernymi z bodźcami;
- b) sangwiniczny (*sanguis* – krew) – żywy, aktywny, pogodny, uczuciowy;
- c) flegmatyczny (*flegma* – śluz) – o małej pobudliwości, zrównoważony, opanowany i wytrwały w działaniu;
- d) melancholiczny (*melas chole* – czarna żółć, ciemna krew żylna) – cechuje go mała ruchliwość, apatia, przewlekłe stany przygnębienia.

Ciało człowieka zawiera krew, flegmę, żółć żółtą i czarną (krew żylną). „Zdrowie jest stanem, gdy wymienione elementy mieszane są we właściwej proporcji, ilości i stężeniu, ale najważniejsze, żeby były dobrze zmieszane. Człowiek jest chory, jeśli jednej z nich jest za dużo lub za mało, lub któraś z nich oddziela się nie tworząc mieszaniny”.

Szkoła francuska

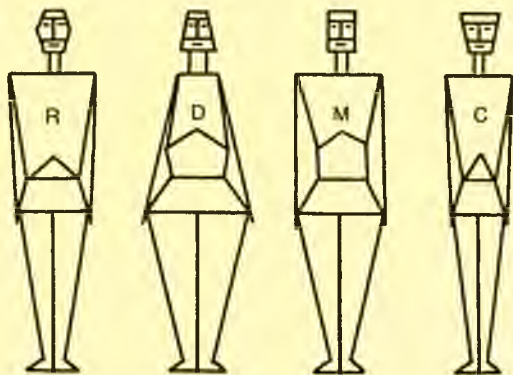
Duże osiągnięcia w badaniach zagadnień konstytucji miała szkoła francuska, wykorzystująca obserwacje cech somatoskopijnych i budowy ciała w ujęciu morfologiczno-klinicznym. L. R o s t a n wyróżnił typ: trawienny, oddechowy, mięśniowy i mózgowy, które pod względem anatomicznym opisał C. S i g a u d (1908), wychodząc z założenia, że przewaga określonych układów anatomicznych decyduje o typie budowy. Typy te wiązał z klimatem i doborem zawodowym. Przewaga rozwoju poszczególnych układów decyduje o typie konstytucyjnym. Typy te różnią się kształtem twarzy. Krótka charakterystyka typów jest następująca:

1) *Typus digestivus* (typ trzewny) – twarz szeroka, zwłaszcza w dolnej żuchwowej części; krótka szeroka klatka piersiowa o rozwartym kącie podmostkowym (Charpy'ego);

2) *Typus respiratorius* (typ oddechowy) – twarz wydłużona z silnie rozwiniętym odcinkiem związanym z drogami oddechowymi; długi nos, długa szyja, długie kończyny i klatka piersiowa, ostry kąt podmostkowy;

3) *Typus muscularis* (typ mięśniowy) – twarz prostokątna, proporcjonalna, równomierne proporcje tułowia w stosunku do kończyn, klatka piersiowa silnie rozwinięta w kształcie odwróconego trapezu, silny rozwój mięśni i owłosienia ciała;

4) *Typus cerebialis* (typ mózgowy) – silny rozwój części mózgowej głowy, a słaby części dolnej; smukła budowa ciała, słabe umięśnienie, długie kończyny, ostry kąt podmostkowy.



Ryc. 56. Typy konstytucjonalne szkoły francuskiej

Typy te mogą występować w postaci czystej lub jako nieregularne. W typach nieregularnych występują jedynie tendencje w kierunku jednej z form budowy. Czyste typy są harmonijne i piękne, niezależnie od tego, jakiego są one rodzaju. Typy zmieniają się w ciągu życia: u dzieci przeważa typ oddechowy, u młodzieży dorosłej – mięśniowy i u osób dorosłych – typ trawienny.

L. Manouvrier (1902) przyjął podział budowy ciała ludzi według wskaźnika skelicznego, wyliczanego według następującego wzoru:

$$\frac{\text{Wysokość ciała} - \text{wysokość siedząc}}{\text{wysokość siedząc}} \cdot 100$$

1. Hyperbrachyskelus	$x - 74,9$
2. Brachyskelus	$75 - 79,9$
3. Subbrachyskelus	$80 - 84,9$
4. Mesatiskelus	$85 - 89,9$
5. Submacroskelus	$90 - 94,9$
6. Makroskelus	$95 - 99,9$
7. Hypermakroskelus	$100 - x$

Brachyskelów cechuje długi tułów i krótkie kończyny, mesoskelów – równe proporcje tułowia i kończyn, a makroskelów – długie kończyny i krótki tułów. Oceny typu budowy dokonuje się według wartości wymienionego wskaźnika.

Szkoła włoska

W przeciwieństwie do francuskiej, szkoła włoska opierała się w określeniach konstytucjonalnych na pomiarach antropometrycznych. Twórcą szkoły był A. Giovanni (1877), który ustalił idealne proporcje budowy ciała, a odchylenia od nich świadczą o typie zmierzającym bądź w kierunku długościowym, bądź szerokościowym. Budowa średnia charakteryzuje się następującymi własnościami:

wysokość ciała = rozpiętości ramion (siąg),
 obwód klatki piersiowej = połowie wysokości ciała,
 wysokość mostka = $1/5$ obwodu klatki piersiowej,
 wysokość brzucha (xi-sy) = $2/3$ obwodu klatki piersiowej,
 szerokość miednicy = $4/5$ wysokości brzucha.

Zastąpienie znaków równości przez znaki nierówności określa budowę w kierunku długości lub szerokości, bądź też typ budowy kombinowany.

Poglądy Giovanniego rozwinął A. Viola (1909) stosujący technikę antropologiczną, do obiektywnej oceny typu budowy, który „jest wynikiem zmiennych osobniczych, spotykanych stale w jednej grupie”. Wprowadził

on trójwymiarowe, objętościowe określenia niektórych części ciała (długość · szerokość · wysokość), które dają pełniejsze określenia budowy. Viola wyróżnił dwa typy:

1) mikrosplanchniczny, charakteryzujący się przewagą rozwoju kończyn nad tułowiem;

2) megalosplanchniczny o przewadze rozwoju tułowia nad kończynami.

Był on przekonany, że różnorodność konstytucjonalna wiąże się z przeciwieństwem między rozwojem masy ciała a zróżnicowaniem jego kształtu. Im większa masa, tym zróżnicowanie kształtów jest słabsze, a bardziej zróżnicowane kształty wiążą się z mniejszą masą ciała. Wyraźniejszy postęp w różnicowaniu morfologii jest związany ze zmniejszeniem masy, co zostało określone jako PRAWO ANTAGONIZMU ROZWOJOWEGO VIOLI. Ta pomysłowa typologia w praktyce jest trudna do stosowania ze względu na skomplikowany system rachunkowy i konieczność określania norm dla populacji. Z punktu widzenia fizjologii i endokrynologii, system ten został uzupełniony przez N. P e n d e (1922). Wyróżnił on typy: hyposteniczny (hypotoniczny), asteniczny, steniczny, hypersteniczny.

Typologia rosyjska i radziecka

Sprawami konstytucjonalnymi zajmowało się wielu badaczy, z których najwcześniej rozgłos uzyskał I. P a w ł o w. W swej typologii uwzględnił rodzaje i stopień reaktywności układu nerwowego, zwłaszcza wzajemny stosunek układów sygnalizacyjnych. Na pierwszy układ sygnalizacyjny składają się związki między bodźcami zewnętrznymi a wrażeniami i wyobrażeniami zmysłowymi. Drugi układ sygnalizacyjny – struktura filogenetycznie najmłodsza, właściwa tylko człowiekowi – to procesy zachodzące w korze mózgowej, wiążące się z myśleniem abstrakcyjnym, zdolnością posługiwania się mową.

Pod względem reaktywności układu nerwowego, wydzielił on typy nawiązujące do typologii Hipokratesa:

- 1) żywy – zbliżony do sangwinika,
- 2) pobudliwy – zbliżony do choleryka,
- 3) spokojny – zbliżony do flegmatyka,
- 4) słaby – zbliżony do melancholika.

Pod względem wzajemnego ustosunkowania się układów sygnalizacyjnych P a w ł o w wyodrębnił następujące typy:

1) artyści – ludzie o przewadze pierwszego układu sygnalizacyjnego, wykazujący skłonność do hysterii;

2) myśliciele – ludzie o przewadze drugiego układu sygnalizacyjnego;

3) typ pośredni – oba układy sygnalizacyjne mniej więcej w równowadze.

Żaden typ nie jest lepszy czy gorszy; każdy jest inny i zdolny do innych czynności, które najbardziej odpowiadają jego psychicznej i fizycznej strukturze.

W. Szewkunienko i A. Geselewicz (1926) wydzielił typy: 1) brachymorficzny (euryson), 2) dolichomorficzny (leptosom), 3) mieszanym (mesosom). Podstawą wydzielania typów były pomiary wysokości ciała, obwodu klatki piersiowej, długości tułowia, szerokości barków, długości kończyn dolnych.

Następnie M. Czernorucki (1927) wyodrębnił na podstawie kryteriów morfofunkcjonalnych trzy typy:

1) normosteniczny (*stenos* – wąski) – proporcjonalna budowa ciała, równomierne, uregulowane procesy życiowe. Jest to typ pośredni w stosunku do dwóch pozostałych;

2) asteniczny (*asthenos* – słaby) – typ, który cechuje przewaga wymiarów długościowych nad szerokościowymi; kończyny dolne są dłuższe od tułowia wraz z głową, długa jest klatka piersiowa, ręce i stopy są długie i wąskie, słabe mięśnie, ciśnienie krwi jest niskie, słaba zdolność chłonna jelit, przyspieszona przemiana materii, przewaga dysymilacji nad asymilacją;

3) hipersteniczny – typ, który charakteryzuje przewaga wymiarów szerokościowych nad podłużnymi, szeroka jest klatka piersiowa, grube są kończyny, a także dłonie i stopy; brzuch jest duży, miednica pojemna, tendencja do podwyższonego ciśnienia, duże zdolności chłonne jelit, zwolniona przemiana materii, przewaga procesów asymilacyjnych nad dysymilacyjnymi (większa zdolność zatrzymywania produktów przemiany materii w ustroju).

O dalszym rozwinięciu zagadnień konstytucjonalizmu stanowiły badania W. B u n a k a (1925), który uwzględniając rozwój tkanki kostnej, mięśniowej i tłuszczowej, wyróżnił określone na podstawie cech morfologicznych 4 typy budowy: 1) stenoplastyczny (*platys* – płaski), 2) mezoplastyczny, 3) euryplastyczny (*eury* – szeroki) i 4) subplastyczny (patrz: tab. 11). Prócz tego wyróżnił on 9 wariantów konstytucji człowieka, opierając się na stanie napięcia muskulatury i rozwoju tkanki tłuszczowej. Trzy warianty podstawowe – to 3 typy: hipotoniczny, mezotoniczny i hipertoniczny. Pierwszy z typów charakteryzuje się słabym otluszczeniem i słabym napięciem mięśniowym, drugi – średnim, a trzeci – silnym stanem tych cech. Pozostałe 6 typów stanowi kombinacje wymienionych cech.

B. P. Kaznaczejew (1980) wyróżnił dwa skrajne i jeden pośredni typ konstytucjonalno-funkcjonalny:

1) sprinter – organizm posiada możliwość silnego reagowania cech fizjologicznych na bodźce środowiskowe i wysoki poziom niezawodności na silne i krótkotrwałe działania bodźców środowiskowych. Typ ten nie jest natomiast odporny na bodźce długotrwałe i o średnim natężeniu; charakteryzuje go strategia fizjologiczna typu sprintera;

2) długodystansowiec – organizm mniej odporny na silne, krótkotrwałe bodźce, ale odporny na długotrwałe bodźce środowiskowe o średnim natężeniu; odpowiada mu strategia wytrzymałościowa typu długodystansowca;

Tabela 11

Typy budowy ciała wg Bunaka

Typ budowy Element ciała	Stenoplastyczny (dolichomorf)	Mezoplastyczny (mezomorf)	Euryplastyczny (subbrachy lub brachymorf)	Subplastyczny (subbrachy lub mezomorf)
Klatka piersiowa	płaska	cylindryczna	koniczna	cylindryczna lub koniczna
Podbrzusze, okolice podżebrowe	zapadnięte boki, słabo zaznaczone	proste wypełnione	wypukłe, okrągłe duże	wypukłe, okrągłe duże
Szyja	długa, wąska	średnia	krótka, gruba	średnia
Pleczy	krzywizny wyraźne	krzywizny małe, plecy proste	małe krzywizny piersiowe	silne krzywizny, plecy łęgowe
Unięśnienie	małe, słabe	średnie lub silne	średnie lub słabe	małe i słabe
Otłuszczenie	bardzo małe	średnie	bogate	średnie
Skóra	cienka sucha	gruba i elastyczna	średnia, elastyczna	cienka lub średnia

3) średniodystansowiec – stanowi najbardziej optymalny typ reakcji fizjologicznych i jest optymalnym typem strategii przeżycia w zmiennych warunkach środowiska.

Zdaniem tego badacza, przynależność do tych typów jest zdeterminowana genetycznie.

Szkoła niemiecka

Podwaliny pod rozwój niemieckiej szkoły typologii konstytucjonalnej dał C. G. Carus (1856), który wyodrębnił trzy typy budowy ciała, a mianowicie: mózgowy, atletyczny i trawienny. Typologie konstytucjonalne tworzyli w Niemczech głównie klinicyści, wiążąc predyspozycje rozwoju poszczególnych układów w związku z systemem neurohormonalnym. System typologiczny oparto na pojęciu budowy stenicznej – mocnej, o dużych wartościach biologicznych, i astenicznej – słabej, o małych wartościach biologicznych.

Przez wiele lat, a nawet do dziś z pewnymi modyfikacjami, wielką popularność uzyskała typologia psychiatry E. Kretschmera (1921). Na podstawie opisu morfologicznego, w powiązaniu z właściwościami fizjologicznymi i wyższymi czynnościami nerwowymi, wyróżnił on następujące typy (ryc. 58):

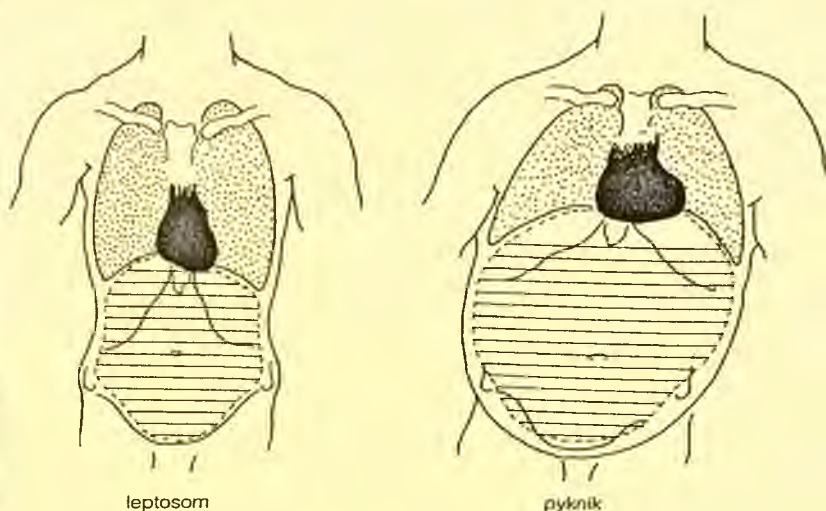
1) leptosomiczny lub leptosomatyczny (*leptos* – wąski, *soma* – ciało) – przedstawicieli cechuje budowa smukła, wąska, o małej masie ciała, o przewadze wymiarów długościowych nad szerokościowymi, o długiej szyi, wąskiej twarzy, płaskiej klatce piersiowej, o ostrym kącie podmostkowym o wartościach poniżej 90°. Krańcową, skrajną postać tego typu, z pogranicza dysplazji, określił jako typ asteniczny. Typ ten czasem bywa uważany niesłusznie za synonim leptosomicznego;

2) atletyczny (*athlon* – walka) – przedstawicieli cechuje budowa silna, silny szkielet i mięśnie; twarz szeroka, szeroka silna szyja, silnie wysklepiona klatka piersiowa z kątem podmostkowym około 90°, szerokie barki, wąska miednica, długie kończyny o szerokich dłoniach i stopach.

3) pykniczny (*pyknos* – gruby, gęsty) – przedstawicieli cechuje przewaga wymiarów poprzecznych nad długościowymi, przysadzista budowa, drobny szkielet, słabo rozwinięte mięśnie, tendencja do odkładania się tkanki tłuszczowej, szeroka twarz, krótka szyja, zaokrąglone kontury ciała, cienka skóra, kąt podmostkowy powyżej 90°. W powiązaniu z zaburzeniami endokrynologicznymi, wrodzonymi wadami rozwojowymi, wyróżnił on prócz tego typ dysplastyczny (*dys* – źle, *plastos* – ukształtowany), o budowie infantrylnej czy eunuchoidalnej.

Kretschmer wykazywał związek między typem budowy ciała a temperamentem i cechami psychiki; związek zachodzący między osobowością fizyczną a psychiczną.

IV. Zmienność morfologiczna człowieka



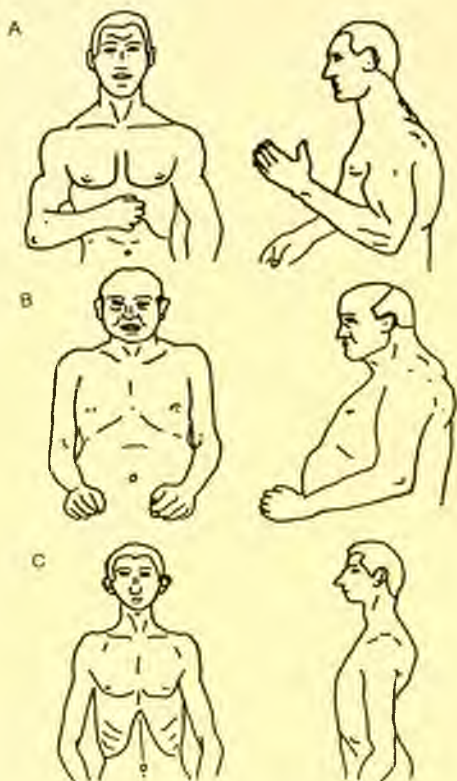
Ryc. 57. Różnice kształtu i położenia narządów wewnętrznych u przedstawicieli typów leptosomicznego i pyknicznego

Temperament schizotypiczny i tendencja do schizofrenii wieku dorosłego cechuje przedstawicieli typu leptosomicznego. Jest to typ zamknięty w sobie, mało towarzyski, introwertyczny, drażliwy i oschły; cechuje go sztywność przekonań, egocentryzm; ma trudności w dostosowaniu się do otoczenia, zdolny do myślenia abstrakcyjnego.

Cyklotypiczny temperament (ekstrawersja) i tendencja do depresji maniakalnej w wieku przedstarczym cechuje pykników. Cyklotypik jest towarzyski, łatwy w nawiązywaniu kontaktów z otoczeniem, wesoły realista w myśleniu, nastroje zmienne.

Ludzie zaliczani do typu atletycznego posiadają temperament iksotypiczny; cechuje ich większa skłonność do epilepsji. Iksotypiczny (wiskozny) temperament (*ixos* – lepki) odznacza się spokojem, małą wrażliwością, małą plastycznością umysłu, rzadko występują silne afekty, duża jest sumienność i drobiazgowość.

Typologię tę wykorzystano do badań związków między budową ciała a predyspozycją do licznych chorób: wykazano np. większe powinowactwo przedstawicieli typu leptosomicznego do gruźlicy płuc, stanów zapalnych żołądka; wykazano związek budowy leptosomicznej z hipotonią, czyli niskim



Ryc. 58. Typy konstytucjonalne Kretschmera
A - atletyczny, B - pykniczny, C - leptosomiczny

ciśnieniem tętniczym, itd. Typowi atletycznemu przypisuje się większą skłonność do zaburzeń naczyniowo-ruchowych w obrębie głowy (migrena) oraz do dychawicy oskrzelowej (astma). Wśród przedstawicieli typu pyknicznego stwierdzono tendencję do hipertonii (nadciśnienia), chorób układu sercowo-naczyniowego, wczesnej miażdżycy naczyń, do przewlekłego gołca, zaburzeń i kamicy pęcherzyka żółciowego, zapalenia trzustki, cukrzycy.

Klasyfikacja konstytucjonalna Kretschmera posłużyła też do badań związków, jakie zachodzą między budową ciała a rodzajem sprawności fizycznej, przyczyniając się do rozwoju antropologii stosowanej w wychowaniu fizycznym i sporcie.

Typologię Kretschmera stosowano w różnych metodach służących do określenia osobników. I. Michalski (1958) zaproponował autopsyjne określenie i wydzielił typy mieszane, zaś inni opierali je na pomiarach i wskaźnikach. Najprostszą formułę do określania przynależności do danego typu podał F. Curtius (1954), posługując się wskaźnikiem Rohrera, a dla potrzeb polskich przystosowała go M. Kowalewska (1974) w sposób następujący:

Typ	Mężczyźni	Kobiety
1) leptosomiczny	$x - 1,12$	$x - 1,22$
2) atletyczny	$1,13 - 1,34$	$1,23 - 1,43$
3) pykniczny	$1,35 - x$	$1,44 - x$

Liczbowe ujęcie typów mężczyzn przedstawili również m. in. J. Mydlarski i K. Wiąrowski (1934):

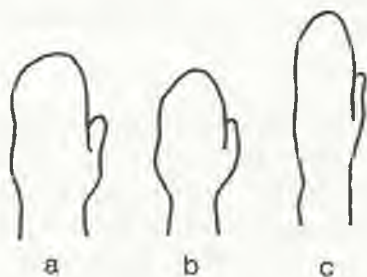
Wskaźnik	Typ		
	L	A	P
Rohrera	1,26	1,51	1,61
$\frac{A-B}{B-v} \cdot 100$	21,61	23,31	22,55
$\frac{\text{obw. piersi}}{B-v} \cdot 100$	50,25	54,77	58,05
$\frac{K-I}{B-v} \cdot 100$	16,37	17,25	17,7

Postępowanie rachunkowe, zaproponowane przez Z. Drozdowskiego, polega na:

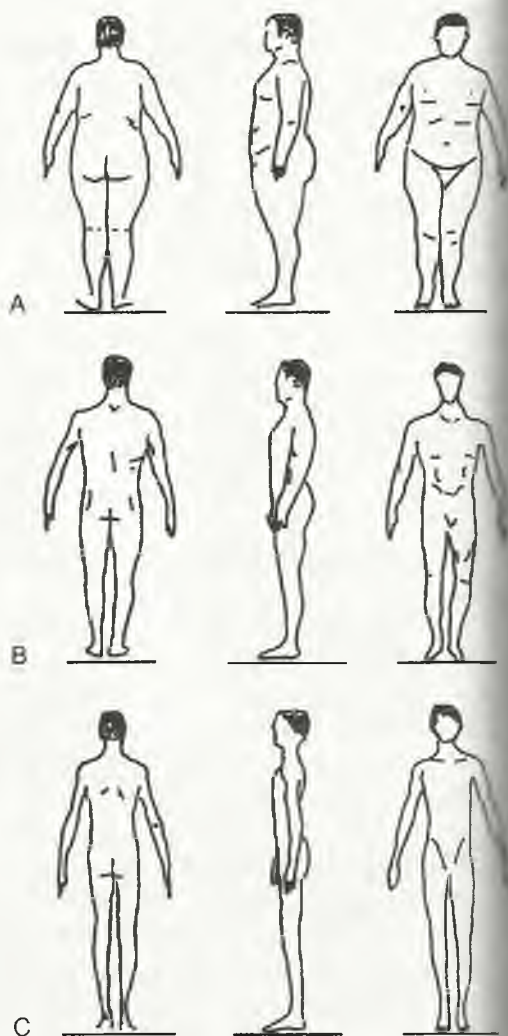
- wyliczeniu różnic między wskaźnikami typów i wartościami u badanych,
- podniesieniu różnic do kwadratu,
- zsumowaniu różnic dla poszczególnych typów,
- wyliczeniu odwrotności różnic uzyskanych sum,
- wyliczeniu, w stosunku do sumy uzyskanych odwrotności, procentowych wielkości poszczególnych typów.

Typologia amerykańska

Pomijając inne, duży rozgłos zyskała sobie typologia W. H. Sheldona (1940). Ten amerykański psycholog i psychiatra doszedł do niedostatków typologii Kretschmera, którą nie można opisać większości osobników populacji. W koncepcji Sheldona każdy osobnik posiada, w różnym nasileniu, elementy trzech typów budowy (ryc. 60). Trzy ekstremalne typy stoją na



Ryc. 59. Forma ręki typów konstytucjonalnych: a) atletycznego, b) pyknicznego, c) leptosomicznego



Ryc. 60. Somatotypy w ujęciu Sheldona:
A – endomorficzny, B – mezomorficzny,
C – ektomorficzny

krańcach rozkładów, między nimi zaś występuje ciągłość rozkładu typów somatycznych. Nazwy wyróżnionych komponentów budzą zastrzeżenia ze względu na małą precyzyjność rozwoju różnych tkanek pochodzących z listków zarodkowych w tym systemie. Każdy osobnik jest oceniany w siedmiostopniowej skali, w stosunku do trzech komponentów:

- 1) endomorfii (przewaga układu trawiennego),
- 2) mezomorfii (przewaga układu kostnego i mięśniowego),
- 3) ektomorfii (przewaga układu nerwowego).

Stosunek tych składników, wyrażony w postaci zbioru trzech cyfr, nazwał Sheldon somatotypem. Stopień intensywności odpowiedniego komponentu budowy oznacza się liczbowo, w skali od 1 do 7.

Skrajny endomorf 7 – 1 – 1 cechuje się: okrągłą głową, dużym brzuchem, słabymi rękami i nogami, znacznymi wymiarami przednio-tylnymi, dużym otluszczeniem bioder i pleców (odpowiada mu typ trawienny szkoły francuskiej).

Skrajny mezomorf 1 – 7 – 1 charakteryzuje się silnym rozwojem kośćca, mięśni, masywną kwadratową głową, szerokimi plecami i szeroką klatką piersiową, masywnymi nogami i rękami, dużym sercem, minimalnym otluszczeniem; wymiary przednio-tylne ma niewielkie (odpowiada typowi atletycznemu).

Skrajny ektomorf 1 – 1 – 7 posiada długą pociągłą twarz, szczupłą wysoką klatkę piersiową, wąski brzuch i serce, cienkie długie nogi i ręce. Mięśnie i tkanka tłuszczowa słabo rozwinięte (podobny do typu mózgowego).

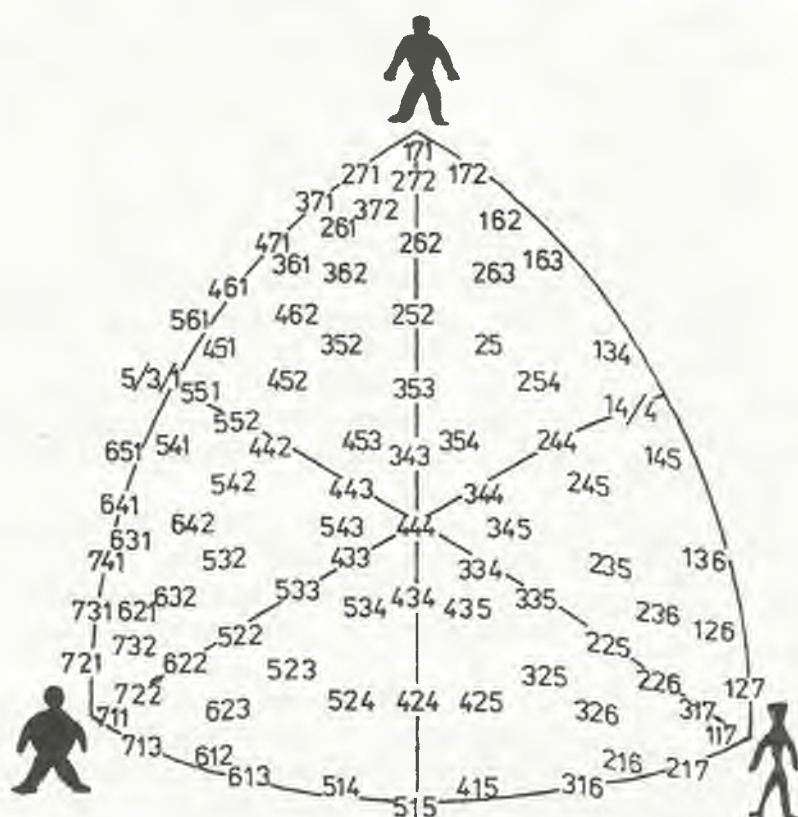
Prócz tego Sheldon uwzględnił obecność cech płci przeciwnej u każdego osobnika. Oddzielne części ciała mogą różnić się stopniem nasilenia cech określonego somatotypu, co nazwano dysplazją. Stąd też powstała propozycja oceny oddzielnej dla pięciu regionów ciała: głowy z szyją, klatki piersiowej, kończyn górnych, dolnej części tułowia, kończyn dolnych. Taki system klasyfikacji pociąga za sobą możliwość popełnienia większej liczby błędów.

Podstawą oceny są zdjęcia fotograficzne wykonane z przodu, boku i tyłu na siatce fotogrametrycznej, oceniane na drodze pomiarów lub „na oko”.

Ze wskaźników uwzględnił się wskaźnik wagowo-wzrostowy
$$\frac{b-v}{\sqrt[3]{\text{masa ciała}}}$$

Najbardziej przeciętny somatotyp, zbudowany harmonijnie, określony jest liczbowo 444, a więc wyraża on równowagę wszystkich komponentów. Według Sheldona, somatotyp jest w ciągu rozwoju osobniczego stały, choć zmienia się wygląd zewnętrzny i rozmiary ciała. Hipertrofia robocza mięśni, rozwój tkanki tłuszczowej nie zmieniają somatotypu, lecz kształt ciała. Sheldon przyjął, że somatotyp jest zdeterminowany genetycznie.

Somatotypy można przedstawić graficznie na somatogramie (ryc. 61), który tworzy trójkąt równoramienny. Wierzchołki trójkąta są opisane



Ryc. 61. Somatogram Sheldona

skrajnymi komponentami. Nasycenie danym komponentem maleje w kierunku sąsiednich wierzchołków, zaś w środku somatogramu znajduje się somatotyp określony wzorem 444, którego charakterystykę przedstawiliśmy wyżej.

Klasyfikacja somatotypologiczna Sheldona

Opis klasyfikacyjny	Należny somatotyp
Skrajny endomorf	711
Silny endomorf	622, 522, 533
Średni endomorf	433
Mezomorficzny endomorf	721, 731, 641, 631, 621, 632, 543, 542, 541, 532
Mezomorfo-endomorf	551, 442
Ektomorficzny-endomorf	712, 613, 612, 623, 523, 524, 534, 514
Ektomorfo-endomorf	515, 524
Skrajny mezomorf	171
Silny mezomorf	262, 252, 353

Średni mezomorf	343
Endomorficzny mezomorf	271, 371, 461, 361, 261, 362, 453, 352, 451
Ektomorficzny mezomorf	172, 163, 162, 263, 253, 154, 253, 354, 244
Ektomorfo-mezomorf	244
Skrajny ektomorf	117
Silny ektomorf	226, 225, 335
Średni ektomorf	334
Endomorficzny ektomorf	217, 216, 316, 326, 325, 415, 425, 435
Harmonijny (przeciętny)	444, 434, 344, 443
Dodatkowo występujące typy (12):	227, 272, 372, 462, 471, 552, 561, 642, 651, 722, 732, 741

Minusem metody Sheldona jest mały obiektywizm oceny somatoskopijnej. Krytycznie też należy się odnieść do łączenia somatotypu z genotypem, a nie z fenotypem, oraz do tego, że ocenę mężczyzn i kobiet przeprowadza się na podstawie tej samej skali.

Typologię tę zmodyfikował R. W. P a r n e l (1954), cechami pomiarowymi wprowadzając:

1) czynnik otluszczenia jako średnią z sumy trzech pomiarów grubości fałdu skór nego (na ramieniu, pod łopatką i na brzuchu);

2) czynnik tęgości wyrażony pomiarem szerokości międzykłykciowej kości ramiennej i udowej (rozwój kości) oraz obwodami ramienia i łydki (rozwój mięśni);

3) czynnik smukłości wyrażony wskaźnikiem $M = \frac{B - v}{\sqrt[3]{\text{masa ciała}}}$.

Przy badaniu somatotypu kobiet proponuje Parnel stosować somatogram z punktem centralnym 433, jako bardziej zbliżonym do przeciętnej budowy kobiet. Zaproponował on również zmianę terminu somatotyp na fenotyp.

Typologię tę rozwinęła uczennica Sheldona – B. H e a t h (1963), poszerzając w razie potrzeby skalę siedmiostopniową. Mimo pewnych zastrzeżeń, które przedstawiliśmy, typologia somatyczna stanowi duży postęp w nauce o konstytucji człowieka. Zamiast pojęcia typu, wprowadzono pojęcie komponentu budowy ciała; uwzględniono ciągłość ich zmienności w populacji.

Pojęcie czynników budowy ciała (komponentów) uwzględnił w swej typologii B. L i n d e g a r d (1953). Główną uwagę zwrócił on na tkankowe proporcje ciała. W ocenie budowy ciała oparł się na trzech składnikach: tkance kostnej, mięśniowej i tłuszczowej.

Rozkład liczbowy (ilościowy) tych składników zależny jest od następujących czynników:

1) czynnik długości (kości) warunkuje rozwój kości długich i smukłych dzięki śródchrzęstnemu rozwojowi nasad;

2) czynnik tęgości (kości) wpływa na rozwój masywności kości długich i krótkich, przez nawarstwienie tkanki kostnej;

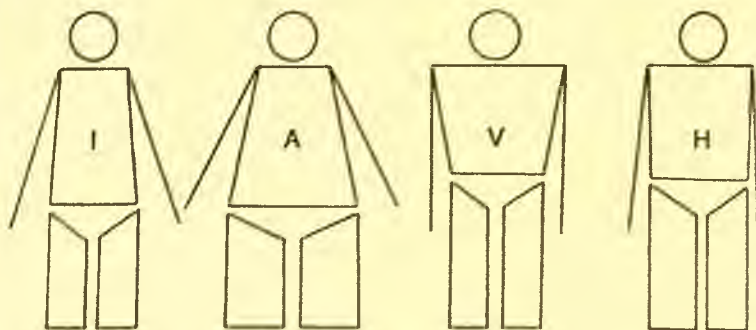
3) czynnik umięśnienia określa rozwój mięśni;

4) czynnik otluszczenia określa ilość tkanki tłuszczowej.

Działanie tych 4 czynników ocenia Lindegard za pomocą pomiarów antropometrycznych (długości piszczeli, szerokość międzykłykciowa kości udowej, siła rąk – pomiar dynamometrem). Otluszczenie określa ilością tłuszczu wyliczonego z równania regresji, po wytrąceniu z ogólnej masy ciała, masy tkanki kostnej i mięśniowej.

Typologia Wankego

W Polsce okresu międzywojennego nie wypracowano żadnej oryginalnej metody oceny somatotypu, zaś po wojnie jedyną w pełni oryginalną metodę przedstawił A. W a n k e (1954). Metoda ta pozwala na określenie typologiczne poszczególnych osobników, oraz na wyliczenie składów somatycznych całych populacji lub ich określonej części, na podstawie wartości średnich arytmetycznych stosowanych wskaźników. Metoda ta miała za cel wyeliminowanie subiektywizmu z ocen taksonomicznych stosowanych w somatotypologii. Ocena budowy oparta jest na proporcjach wyliczanych na podstawie wymiarów kostnych. Stopień rozwoju tkanek miękkich oceniany jest za pomocą wskaźnika Rohrera. Mimo pokładanych nadziei, metoda ta nadaje się do określania różnicowania budowy somatycznej w ograniczonym zakresie. W sposób zadowalający opisuje ona głównie strukturę somatyczną różnorodnych grup, np. zespołów zawodowych, regionalnych.



Ryc. 62. Typy somatyczne Wankego w ujęciu Berdychowskiego

Dla wydzielenia czterech typów, których sylwetki przypominają litery I, A, V, H (ryc. 62), posłużył się Wanke wskaźnikami: barków, tułowia, miednicy, klatki piersiowej i Rohrera (tab. 12). Charakterystyka opisowa typów dla mężczyzn jest następująca:

I – słaba budowa, długi tułów, wąskie barki, średnioszeroka miednica, płaska klatka piersiowa, mała masa w stosunku do wysokości ciała;

Tabela 12

Wartości wskaźników typów somatycznych wg systemu Wankego

Nazwa wskaźnika	Wartości wskaźników typów somatycznych							
	I	A	V	H	I	A	V	H
	mężczyźni				kobiety			
Tułowia	32,5	33,3	29,0	28,6	31,7	31,8	28,4	28,3
Barków	67,8	65,8	81,8	80,6	60,6	60,2	81,9	80,8
Miednicy	74,3	79,1	68,9	78,5	76,7	76,7	76,1	87,1
Klatki piersiowej	66,1	78,0	66,3	80,2	75,4	77,7	61,8	77,6
Rohrera $\times 10$	11,7	13,0	14,5	13,1	13,1	17,7	12,8	17,8

Objaśnienie: Somatotyp osobnika x określa się wydzielać różnice wartości odpowiedniego wskaźnika osobnika w stosunku do typu ($I-x$, $A-x$, $V-x$, $H-x$); różnice te podnosi się do kwadratu ($I-x$)², ($A-x$)², ($V-x$)², ($H-x$)². Oddzielnie dla każdego typu (I , A , V , H) podsumowuje się kwadraty różnic wszystkich wskaźników. Następnie wylicza się odwrotność sum kwadratów różnic, traktując ich sumę jako podstawę wyliczenia procentowego udziału w tej sumie poszczególnych typów. Uzyskany wynik określa strukturę somatyczną osobnika. W przedstawiony sposób można dokonywać określeń dla zespołów ludzkich, jeśli dysponujemy średnimi arytmetycznymi wskaźników.

A – długi tułów, wąskie barki, szeroka miednica, beczkowata klatka piersiowa, duża masa w stosunku do wysokości ciała;

V – tułów krótki, szerokie barki, wąska miednica, płaska klatka piersiowa, duża masa w stosunku do wysokości ciała;

H – krótki tułów, szerokie barki i miednica, beczkowata klatka piersiowa, średnia masa ciała.

Charakterystykę kobiet podała uczennica Wankego – E. K o l a s a (1969). Opis typów jest w przypadku kobiet nieco odmienny:

I – smukła sylwetka, długi tułów, wąskie barki, wąska miednica, głęboka klatka piersiowa, mała masa w stosunku do wysokości ciała;

A – długi tułów, wąskie barki, szeroka miednica, głęboka klatka piersiowa, duża masa w stosunku do wysokości ciała;

V – krótki tułów, szerokie barki, wąska miednica, płaska klatka piersiowa, mała masa ciała;

H – krótki tułów, szerokie barki, szeroka miednica, głęboka klatka piersiowa, duża masa ciała.

KONSTYTUCJA A INNE PROBLEMY BIOLOGII CZŁOWIEKA

Przedstawione systemy typologiczne w zasadzie odnoszą się do przedstawicieli odmiany białej i, jak dotychczas, tylko niektóre przystosowane są do klasyfikacji przedstawicieli odmiany żółtej, zwłaszcza zaś niektórych

populacji odmiany czarnej (np. Niloci). W pierwotnych ujęciach każdy z typów Kretschmera miał odpowiadać jednej z podstawowych ras europejskich, tak więc leptosomiczny – rasie nordycznej, pykniczny – alpejskiej. Badania populacji azjatyckich wykazały podobne stosunki liczebnościowe trzech biotypów Kretschmera jak u ludności Europy. W niektórych populacjach odmiany czarnej, np. Niloci, zauważa się jednak wyjątkową przewagę liczebną typu leptosomicznego. Według I. Michalskiego (1958), u odmiany białej „w obrębie każdego typu rasowego mogą realizować się te same typy budowy ciała, choć w różnych ilościach”. Wykazano natomiast, że – podobnie jak w przypadku czynników rasowych, które mają wpływ na przebieg rozwoju osobniczego – również wpływ taki posiadają określone właściwości biotypu. Warto podkreślić tu np. wcześniejsze dojrzewanie młodzieży o przewadze endomorfii, i późniejsze o przewadze ektomorfii. Badania dotyczące postawy ciała wykazały, że wady postawy częstsze są u przedstawicieli typu leptosomicznego (skoliozy, odstawanie łopatek, płaskostopie) i u pyknicznego (szpotawość i koślawość nóg, płaskostopie). Kretschmer sądził, że „typologia konstytucjonalna jest poszukiwaniem związków między różnymi zjawiskami fizycznymi, psychicznymi i prawidłowością oraz patologią”.

Trudne i złożone zagadnienia związków między budową ciała, warunkowaną nią zmiennością anatomiczną a cechami fizjologicznymi i biochemicznymi mogą w przyszłości pozwolić na poznanie skłonności do wielu chorób, pozwolić na szersze stosowanie profilaktyki, w której rola antropologii w ustalaniu tych związków może stanowić podstawę „kliniki zdrowego człowieka”. Badanie zmienności morfologicznej w powiązaniu ze zmiennością fizjologiczną i biochemiczną jest ważnym zadaniem nauki. Dotychczasowe osiągnięcie w tej dziedzinie są nadal skromne. Z niektórych osiągnięć przytoczyć warto, że udokumentowano zależność między budową ciała a niektórymi właściwościami i wartościami układu erytrocytarnego krwi. U osób typu atletycznego liczba czerwonych krwinek i poziom hemoglobiny (Hb) oraz średnie jej stężenie w krwinkach są przeciętnie większe niż u przedstawicieli typu pyknicznego, a zwłaszcza typu leptosomicznego. Wydaje się również, że średnie wartości hematokrytu są najwyższe u leptosomów. Mało udokumentowany jest związek między budową ciała a właściwościami funkcjonalnymi układu neurohormonalnego, czy właściwościami przemiany materii. Warto jednak nadmienić, że wydzielanie z moczem 17-ketosterydów, które stanowią końcowy produkt metabolizmu androgenów nadnerczy, testosteronu i kreatynin – koreluje ze stanem rozwoju tkanki mięśniowej, kostnej oraz masą ciała.

Ze zróżnicowaniem budowy somatycznej związane są również w pewnym stopniu właściwości morfologiczne kształtu i w mniejszym stopniu wielkości narządów wewnętrznych. Płatowata budowa płuc jest bardziej zaznaczona u osób o budowie leptosomicznej niż u pyknicznej, zaś pojemność życiowa

pluc jest u tych pierwszych na ogół mniejsza niż u pozostałych typów. Żołądek u przedstawicieli typu atletycznego czy pyknicznego cechuje silne napięcie mięśniówki (typ hipertoniczny). Kształt jego zbliżony jest do rogu w części górnej szerszej niż w oddźwiernikowej. Osobników o budowie leptosomicznej cechuje zazwyczaj słabe napięcie mięśniówki; ich żołądek posiada poszerzoną dolną część trzonu, wypukłą część oddźwiernikową, a oddźwiernik ułożony jest wysoko (typ hipotoniczny). Formą przejściową jest żołądek typu ortotonicznego, o swoistym haczykowatym kształcie i średnim napięciu mięśniówki. Podobnie, różnice w zależności od typu budowy wykazuje kształt, wielkość i położenie serca. Ogólnie można stwierdzić, że u pykników większa jest wątroba, a u kobiet tej budowy – większa macica, mniejsze są zaś nadnercza. Niektóre narządy wewnętrzne są nieco większe u osób o budowie atletycznej.

Wpływ konstytucji na cechy psychiki był przedmiotem zainteresowania wielu badaczy. Korelacja między somatotypem a inteligencją jest słaba. Silniejsze są natomiast związki z temperamentem. Według K r e t s c h m e r a, typ pykniczny cechuje temperament cyklotymiczny (typ żywy, porywczy, wesoły, szybki, ze stylem działania skłonny do improwizacji, z konkretnym myśleniem, łatwym porozumiewaniem). Typ leptosomiczny cechuje temperament schizotymiczny (cechuje go natura o podwójnej osobowości, na zewnątrz nieśmiałość czy obojętność, pustka uczuciowa, wyrafinowana wrażliwość, bogata wyobraźnia, myślenie uporczywe, surowe, abstrakcyjne, porozumiewanie trudne). Typ atletyczny cechuje temperament iksotymiczny i raczej wiskozny (barykinetyczny) (reakcje powolne i ociężałe, rzadko wybuchowe i gwałtowne, działanie stałe i uporczywe, porozumienie trudne, myślenie mało abstrakcyjne).

Również Sheldon wyróżnił związki między biotypem a psychiką. Komponenty temperamentu wyróżnione przez Sheldona to: viscerotonia, somatotonia i cerebrotonia. Związki ektomorfii z viscerotonią, mezomorfii z somatotonią i endomorfii z cerebrotonią są wyraźne ($r=0,8$). VISCEROTONIE cechuje towarzyskość, pogoda, tolerancja, uprzejmość, pragnienie sympatii, równomierność nastroju, słabe napięcie mięśniowe, upodobanie do wygod: SOMATOTONIE – energiczna aktywność, odwaga fizyczna, chęć władzy, ryzyko, silne napięcie mięśniowe, niewrażliwość, natomiast CEREBROTONIE – tendencja do powściągliwości, wyostzona uwaga, nadmierna szybkość reakcji, wrażliwość nerwowa, podatność na zmęczenie.

Przytoczone systemy typologiczne posiadają liczne niedostatki i nie wyjaśniają w sposób całościowy problemów konstytucji człowieka. Jedne systemy szukają powiązań budowy ciała z cechami osobowości i psychiki, inne z właściwościami układu hormonalnego, inne jeszcze – ze sprawnością fizyczną. Najczęściej są to podziały dwubiegunowe budowy ciała: linearność – krępość, w których można wyróżnić trzeci typ pośredni. Mimo dużych

różnic w szczegółach, systemy te w znacznym stopniu przystają do siebie i można w nich znaleźć liczne ogólne cechy wspólne. W typologiach klasycznych tylko część populacji przystawała do typów wzorcowych. Postępem w rozwoju koncepcji konstytucjonalnych było wprowadzenie pojęcia komponentów i czynników budowy ciała, pozwalających na scharakteryzowanie wszystkich pojedynczych osobników całej populacji.

SYSTEMY SOMATOTYPOLOGICZNE W ZAGADNIENIACH SPOŁECZNO-ZAWODOWYCH I W SPORTCIE

W pojęciu somatotyp mieści się opis zmienności morfologicznej ciała dotyczący: wymiarów (gabaryty), proporcji oraz składu (komponenty tkankowe).

Strukturę ciała w niewystarczający sposób określają wymiary, natomiast ocena komponentów pozwala na sprecyzowanie stosunków zachodzących między stopniem rozwoju kośćca, mięśni i tkanki tłuszczowej. Wymiary ciała ukazują poziom rozwoju poszczególnych cech, ale nie dają one informacji co do możliwości siłowych czy wytrzymałościowych osobnika, które bardziej powiązane są ze składem ciała.

Mimo krytyki poszczególnych systemów typologicznych, cieszą się one nadal dużym powodzeniem w antropologii stosowanej. Czynione na ich podstawie uogólnienie oddaje specyfikę budowy somatycznej różnych zespołów ludzkich – populacji, grup społecznych, zawodowych czy sportowych. Metodami tymi opisano różnice somatotypu mieszkańców miast i wsi, różnice warstw społecznych i grup zawodowych, a zwłaszcza zespołów sportowych. W odniesieniu do sportu charakterystyki somatotypologiczne pełnią rolę „markerów” ukazujących selekcjonerom możliwości ruchowe badanych osób.

Zespoły sportowe wykazują w stosunku do populacji macierzystych znaczne odrębności somatotypu i wymiarów ciała. W zależności od dyscypliny, zespoły te charakteryzują się określoną ogólną specyfiką budowy, niezależną od rasy czy narodowości. Niektóre cechy, np. wysokość, masa ciała, siła mięśni, w zespołach wysoko kwalifikowanych mogą przekraczać, zwłaszcza w kierunku dodatnim, wartość $\bar{x} + 3S$, dochodząc niekiedy do $\bar{x} + 8S$, przekraczając statystyczną granicę poziomów normalnych.

Szczegółowe charakterystyki zespołów sportowych oparte na systemach *Sheldona* i jego modyfikacje można znaleźć w opracowaniach zachodnich. W ZSRR grupy sportowe opisano za pomocą systemu *Bunaka* i innych. W Polsce do problematyki tej wprowadzono z powodzeniem system *A. Wankęgo*, który rozpropagował *Z. Drodowski*. Z badań tego specjalisty wynika, że szczególne predyspozycje do sportu cechują tych osobników, którzy posiadają budowę ciała typu sylwetki *V*. Za mniej sprawne można uznać sylwetki zbliżone do *I*, a ich udział zaznacza się w biegach i skokach

lekkoatletycznych. Przewaga sylwetki typu H widoczna jest u strzelców różnych rodzajów broni palnej i u narciarzy.

Wyraźniejsze zróżnicowanie zespołów sportowych pokazuje system Kretschmera (tab. 13). Budowa ciała typu pyknicznego jest charakterystyczna dla miotaczy kulą i młotem, ciężarowców wagi superciężkiej, zaś budowa leptosomiczna przeważa u skoczków wzwyż, spadochroniarzy, siatkarzy. W innych dyscyplinach rezultaty sportowe wiążą się z atletycznym typem budowy ciała.

Tabela 13

Zestawienie składów somatycznych sportowców ujętych wg typologii Kretschmera
(za Drozdowski 1972)

Zespoły	Typy		
	L	A	P
Skok wzwyż	56,0	34,3	9,8
Biegi średnie	33,6	51,4	15,0
Biegi długie	31,5	53,2	15,3
Biegi przez płotki	30,4	55,7	13,9
Trójskok	30,0	56,2	13,8
Bieg 400 m	24,7	59,5	15,8
Sprint	23,5	61,2	15,3
Skok w dal	24,6	63,1	12,6
Skok o tyczce	17,5	65,0	17,5
Dysk	8,4	65,8	25,9
Oszczep	6,1	72,7	21,2
Kula	2,7	14,5	82,9
Młot	2,5	15,9	81,5
Boks – waga kogucia	65,1	24,3	6,6
Boks – waga średnia	39,7	51,0	9,3
Boks – waga piórkowa	39,5	50,9	9,6
Boks – waga musza	31,9	58,3	9,8
Boks – waga lekka	27,1	62,3	10,6
Boks – waga półciężka	20,3	56,8	22,8
Boks – waga lekkośrednia	17,8	73,6	8,7
Boks – waga lekkopółśrednia	16,8	69,6	13,7
Boks – waga półśrednia	7,6	86,5	7,4
Boks – waga ciężka	3,2	87,3	9,4
Siatkarze	65,1	6,6	28,2
Ciężarowcy	3,7	58,7	37,5
Zapaśnicy	49,1	41,5	9,4
Gimnastycy	6,2	76,9	16,9
Pływacy	20,7	61,3	18,0
Studenci wf, III r.	27,4	51,6	11,0

Oznaczenia: L – typ leptosomiczny, A – typ atletyczny, P – typ pykniczny

wynosząca około 43%. Spośród około 57% z asymetrią – prawostronność stwierdza się u 50%, a lewostronność u 7%. Również stwierdza się asymetrię powonienia. U około 71% osobników lepsze jest powonienie lewej strony nosa, u 13% strony prawej, zaś u 16% występuje równowaga powonienia. Opisano także asymetryczne rozmieszczenie receptorów smaku prawej i lewej strony języka, wykazując ich przewagę po stronie lewej.

Asymetria psychiczna. Pod tym terminem rozumie się nierównomierne umiejscowienie w obu półkulach mózgu ośrodków organizacji procesów psychicznych.

Dane różnych autorów co do częstości występowania przejawów różnych form asymetrii wykazują, że istnieją tu dość znaczne różnice międzypopulacyjne (Australia 26% osób leworęcznych, Polska – ok. 10%), które być może wynikają raczej z odmienności stosowanych technik badawczych niż z faktycznych różnic. Wszyscy są zgodni co do tego, że przejawy asymetrii funkcjonalnej i dynamicznej są wyraźniejsze niż przejawy asymetrii morfologicznej. Ogólnie można przyjąć, że asymetria, jej różne formy lub osłabienie przejawów są zdeterminowane genetycznie. Jednakże wielkość asymetrii, w dużym stopniu uwarunkowana jest przez oddziaływanie społecznych i kulturowych modyfikatorów, które w znacznym stopniu decydują i określają charakter funkcji kończyn prawych i lewych zwłaszcza górnych.

O genetycznej determinacji asymetrii świadczą obserwacje dziedziczenia leworęczności w badaniach rodzinnych. Niektórzy badacze wskazują również na pewne związki lewo- i praworęczności z formą dermatoglify.

Przyczyny asymetrycznego rozwoju półkul mózgowych i narządów wewnętrznych – według niektórych – tkwią w nierównomiernym rytmie wzrastania, w różnej morfodynamice rozwoju osobniczego. Różne teorie starają się wyjaśnić przyczyny asymetrii. Niektórzy praworęczność traktują jako własność nabytą kulturowo przez człowieka w ciągu tysiącleci. Niektórzy wiązali praworęczność z asymetrycznym ułożeniem organów wewnętrznych, zwłaszcza z lewostronnym położeniem serca. Jednakże w przypadkach odwróconego położenia trzew (*situs viscerum inversus*) nie stwierdza się leworęczności, co burzy ową hipotezę.

6. BUDOWA CIAŁA I JEJ GEOGRAFICZNE ZRÓŻNICOWANIE

Wzrost

Potocznym pojęciem wzrostu człowieka określa się wysokość ciała stojącego w pozycji zasadniczej, z lekko uniesioną głową. Różnice dymorficzne tej cechy wahają się w granicach 6–7%. Wysokość ciała brana jest pod

uwagę w różnych klasyfikacjach zmienności wewnątrzgatunkowej człowieka, np. w różnych systemach typologii rasowej. Wysokość ciała jest cechą poligeniczną, w związku z czym potomstwo może różnokierunkowo odchyłać się od wartości tej cechy u swych rodziców. Niemniej znana jest prawidłowość, że najczęściej dzieci rodziców wysokich są raczej wysokie, średnich są również średnie, a niskich niskie. Wydaje się, że wyższa wysokość ciała jest cechą dominującą. Wartości ostateczne tej cechy wykazują dość dużą zależność od warunków środowiskowych, zwłaszcza od jakości żywienia w okresie progresywnego rozwoju organizmu.

Tabela 15

Niektóre cechy gatunku ludzkiego wykazujące zróżnicowanie międzypopulacyjne o określonym przypuszczalnie znaczeniu adaptacyjnym
(wg różnych autorów)

Cecha	Czynnik środowiskowy wywołujący selekcję naturalną	Przypuszczalne znaczenia adaptacyjne cechy
1	2	3
Wysokość ciała	Zasobność pokarmowa środowiska w przypadku ludów zbieracko-łowickich	Ogólna wielkość organizmu związana jest z dobowym zapotrzebowaniem kalorycznym; przy okresowych niedoborach żywności osobnicy o dużej masie ciała w większym stopniu nie zaspokajają zapotrzebowania kalorycznego
Gracylna budowa szkieletu	Zasobność środowiska w mikroelementy	W strefach lasu tropikalnego występował brak wapnia i fosforu; zapotrzebowanie na te mikroelementy osobników o gracylnej budowie szkieletu było mniejsze
Wysokość ciała, kształt i wielkość puszeki mózgowej, części twarzowej czaszki	Brak lub występowanie w glebie niektórych mikroelementów	Osobnicy o określonych wariantach cech morfologicznych są bardziej lub mniej odporni na zmiany patologiczne wynikające z braku w glebie (w pożywieniu) mikroelementów
Proporcja ciała ludów pustylnych i stepowych	System gospodarczo-społeczny tych populacji	Smukła budowa ciała i długie kończyny dolne warunkowały lepszą zdolność do przemieszczania się w terenie w czasie polowań

Tabela 15 (cd.)

1	2	3
Mały względny ciężar ciała i smukła budowa kończyn u ludów ze stref o klimacie gorącym	Wysoka temperatura powietrza	Zwiększa stosunek powierzchni ciała do jego objętości, przez co ułatwia utratę nadmiaru ciepła przez parowanie potu i wypromieniowywanie
Wąski nos u ludów ze stref o klimacie chłodnym lub suchym	Zimne, suche powietrze	Zapobiega wysychaniu błony śluzowej przewodów nosowych; ułatwia nagrzewanie i nawilżanie wdychanego powietrza
Płaskość twarzy u ludów odmiany żółtej	Mroźne powietrze	Zmniejsza wystawianie nosa na zewnątrz twarzy i ryzyko jego odmrożenia, obfita podściółka tłuszczowa twarzy (okolice jarzmowej) chroni przed wyziębieniem zatoki szczękowej
Proporcje budowy kończyny górnej i dłoni	Wysoka temperatura powietrza i duża wilgotność oraz niska temperatura powietrza	Odpowiednie proporcje tych części ciała mają znaczenie przy termoregulacji
Ciemna pigmentacja skóry u ludów ze stref tropikalnych	Duże natężenie promieniowania ultrafioletowego w promieniach słonecznych	Warstwa melaniny chroni skórę (jej głębsze warstwy) przed patogennym działaniem promieni ultrafioletowych
Jasna pigmentacja skóry u ludów północnej i środkowej Europy	Dużo dni pochmurnych w ciągu roku, niedostatek światła słonecznego	Skąpość melaniny ułatwia przenikanie promieni ultrafioletowych, co ułatwia syntezę witaminy D
Włosy fil-fil u Buszmenów i innych ludów	Wysoka temperatura powietrza	Przez małe, nagie pola, nie osłonięte włosami następuje utrata ciepła i parowanie potu
Steatopygia	Okresowe niedostatki żywności	Nagromadzony na pośladkach tłuszcz stanowi rezerwę pokarmową (zwłaszcza dla kobiet w okresie ciąży)
Mongolska oprawa oka	Mroźne powietrze, rażący blask światła słonecznego w otwartym zaśnierzonym krajobrazie	Silnie rozwinięta podściółka tłuszczowa chroni narząd wzroku i gałkę oczną przed zimnem; wąska szpara oczna chroni siatkówkę oka przed rażącym światłem – oślepieniem
Włose włosy u Murzynów afrykańskich	Ostre światło słoneczne i gorące powietrze	Powietrze między silnie skręconymi włosami tworzy warstwę izolacyjną

Tabela 15 (cd.)

1	2	3
Właściwości grupowe krwi	Występowanie bakterii i wirusów różnych chorób	Posiadanie określonej grupy krwi stanowi o wyższej odporności osobników na niektóre choroby
	Zasobność pokarmowa środowiska	Osobnicy z grupą krwi A lepiej „znoszą” dietę o wysokim udziale białka zwierzęcego i tłuszczu, a z grupą B – dietę o dużym udziale węglowodanów
Anemia sierpowata	Występowanie pasożytów krwi (malaria)	Nieprawidłowość budowy krwinka chroni organizm przed pasożytami krwi
Kompleksy cech fizjologicznych zapewniających funkcje układu oddechowego i krążenia	Zawartość tlenu w powietrzu atmosferycznym	W wysokogórskich strefach klimatycznych, przy mniejszej zawartości tlenu bardziej „sprawni” okazują się osobnicy o określonych wariantach cech fizjologicznych

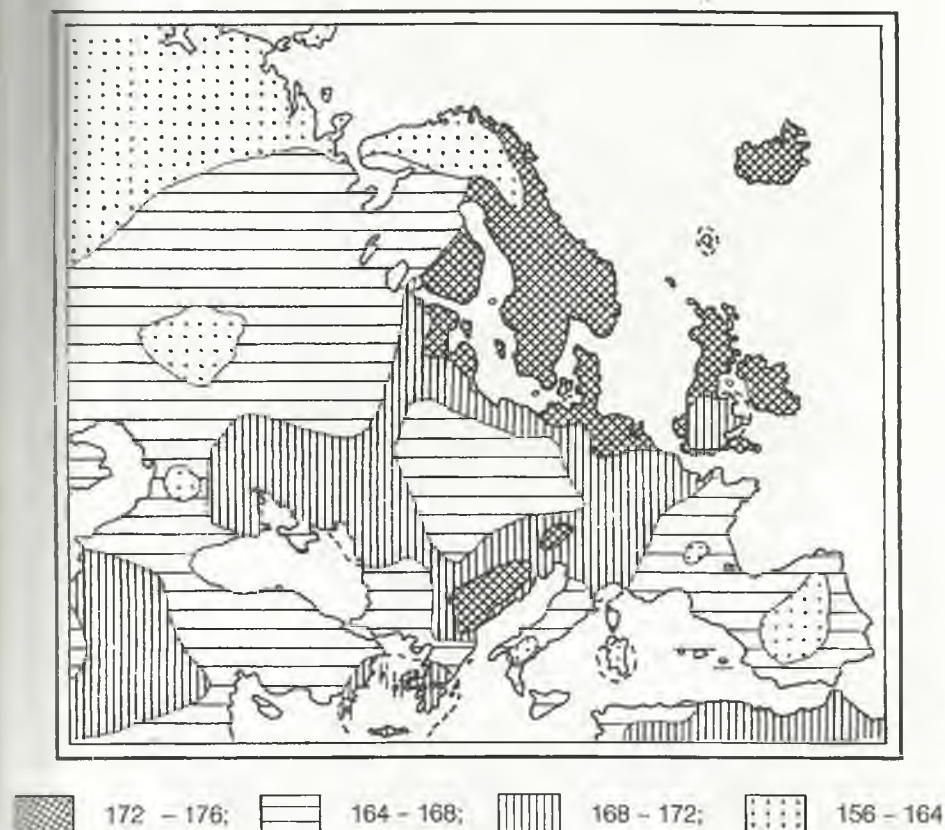
Do najbardziej niskorosłych populacji w świecie zalicza się populacje Pigmejów Afryki, np. plemię Bambuti. Mężczyźni dochodzą do 144 cm wysokości ciała, a kobiety do 137 cm. Inne grupy wykazują wartości tej cechy nawet około 140 cm u mężczyzn i 135 cm u kobiet. Niskorośli są też Buszmeni z Pustyni Kalahari – około 155 cm. Karłowaty wzrost cechuje Hotentotów, Andamańczyków, Semangów, Senoi z Azji. Niski wzrost cechuje też mieszkańców Półwyspu Indochińskiego, wysp Indonezji, Malajów czy z Filipin. Niskorośli są Weddowie z Cejlonu, Lapończycy i populacje tubylcze zamieszkujące Syberię. Ajnowie i Eskimosi są też niskorośli – 157 cm. Oprócz Lapończyków – 152 cm, w Europie niski wzrost posiadają mieszkańcy niektórych rejonów Hiszpanii i Włoch – około 160 cm.

Wysokorostłość jest charakterystyczna dla różnych grup nigryckich, np. dla pasterskich Watusi – 176,5 cm, Bantu, Dinka; wysoki wzrost cechuje Patagończyków Ameryki Południowej, mieszkańców Skandynawii, Szkocji, Irlandii, Islandczyków oraz niektóre narodowości zamieszkujące Półwysep Bałkański – Czarnogórcy, Albańczycy – 175 cm przeciętny wzrost mężczyzn. W niektórych krajach różnice wysokości ciała dotyczą mieszkańców gór i obszarów nizinnych. Ci ostatni zwykle są nieco niżsi.

Pewne różnice wzrostu można stwierdzić w niektórych krajach, w zależności od wykształcenia i struktury społecznej. Im wyższe jest wykształcenie czy hierarchia w strukturze społecznej, tym przeciętne wartości wzrostu są wyższe. W Polsce dorosła ludność miast jest przeciętnie o 2 cm wyższa od



kości wiejskiej. Istota tych różnic zostanie dokładniej opisana w rozdziale dotyczącym zagadnienia ontogenezy. W latach sześćdziesiątych przeciętny wzrost dorosłych Polaków wynosił 170 cm, Polek – 158 cm, a bardziej niedawno (1980) mężczyźni – 173 cm, a kobiet – 163 cm. Nieco bardziej wysoka jest ludność północno-zachodniej części kraju niż części południowo-wschodniej.



Ryc. 74. Wysokość ciała dorosłej ludności Europy

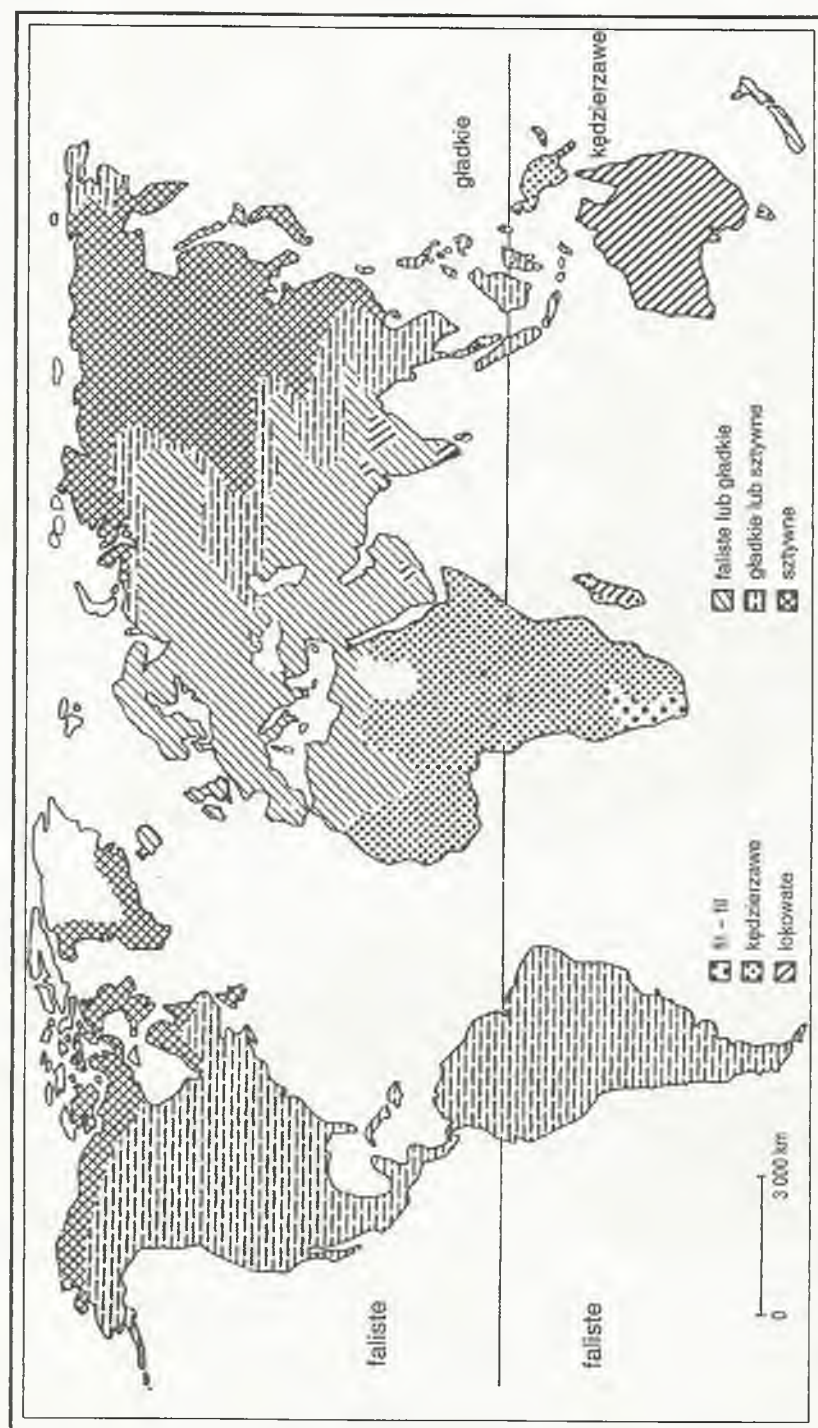
Masa ciała

Masa ciała osobnika nie jest tak silnie zdeterminowana genetycznie jak wzrost. Wartości tej cechy wykazują wahania dobowe i sezonowe, zależne są od trybu życia, zwłaszcza od żywienia i intensywności ruchu. Przyczyną tej zmienności są wahania stanu tkanki tłuszczowej. Masa aktywnych tkanek, a więc kości i mięśni, jest o wiele bardziej stała. Bezwzględne wartości masy ciała niewiele mówią o stanie rozwoju poszczególnych układów i nie





Ryc. 76. Geograficzna zmienność wskaźnika nosa (wg Biasutkiego 1967)



może być miernikiem dla oceny typu budowy ciała czy stanu odżywienia. Tego rodzaju ocen często stosuje się natomiast różnego rodzaju proporcje długo-wzrostowe, np. w postaci wskaźnika Queteleta

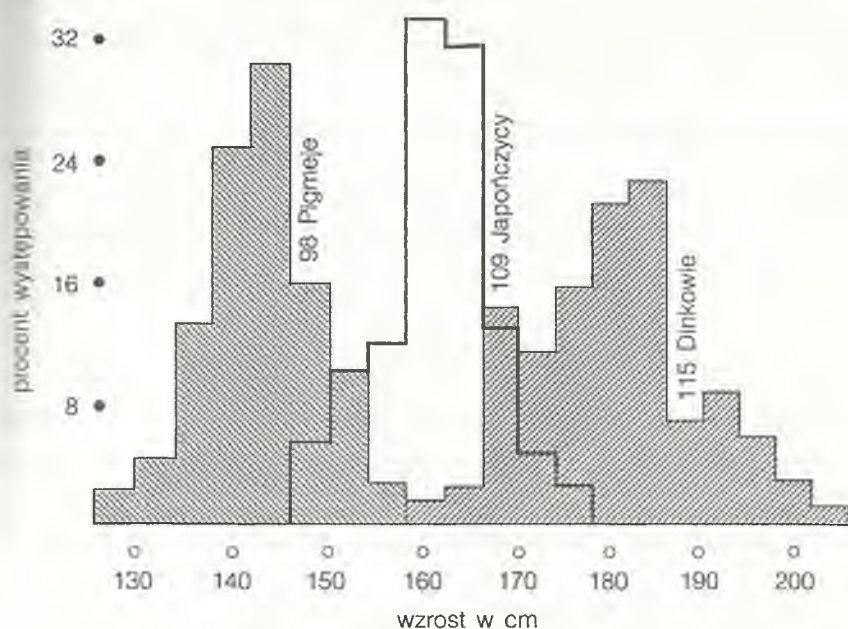
$$WQ = \frac{\text{masa ciała (w g)}}{B-v \text{ (w cm)}}$$

Rohrera

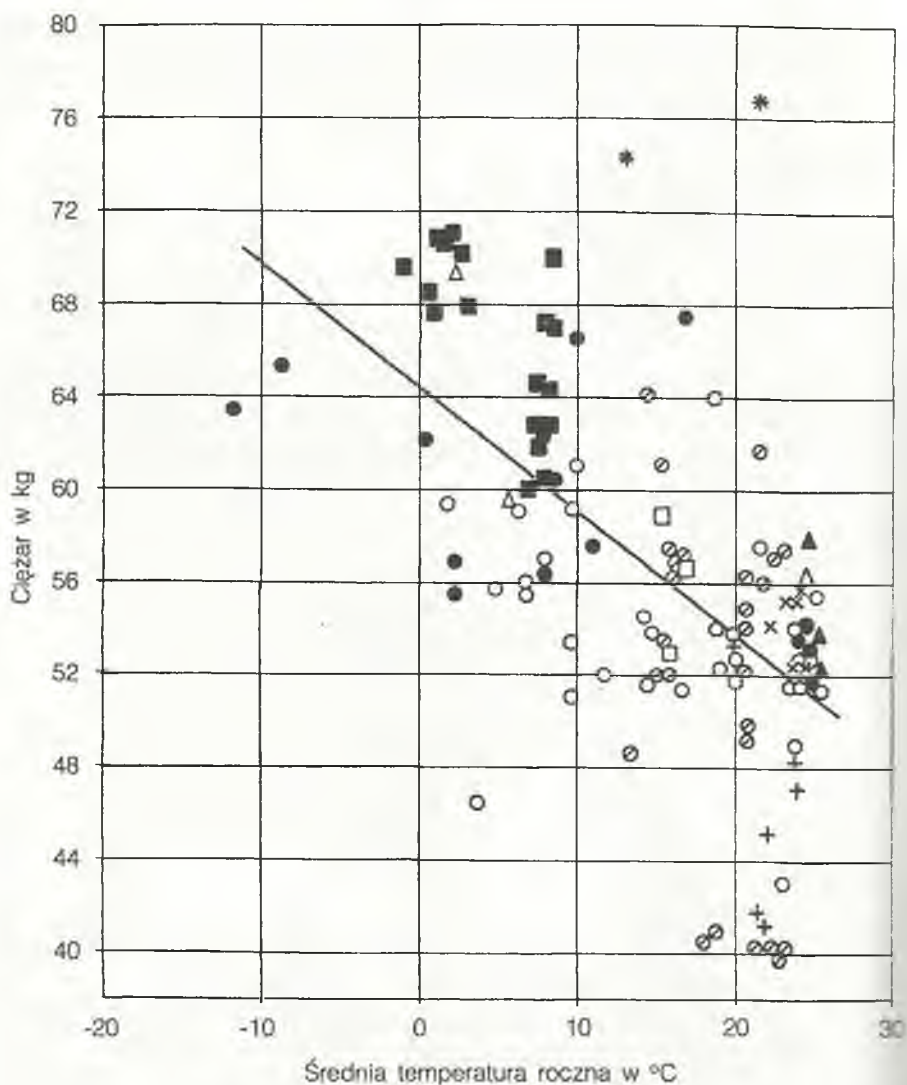
$$WR = \frac{\text{masa ciała (w g)}}{B-v \text{ (w cm}^3\text{)}} \cdot 100.$$

Różnice bezwzględnych wartości masy ciała między mężczyznami i kobietami wahają się w granicach $\pm 7-8\%$. Znaczne są też różnice międzypopulacyjne, co ilustruje zestawienie dla niektórych populacji w kg (mężczyźni).

Finowie	70	Ameryka: Irokezi	73
Bułgarzy	68	Azja: Japończycy	56
Norwegowie	66	Hindusi	51
Francuzi	66	Andamańczycy	44
Polacy	65	Afryka: Baluba	53
Rumuni	59	Buszmeni	40



Ryc. 78. Rozkłady wysokości ciała trzech grup etnicznych: nisko-, średnio- i wysokorosłej

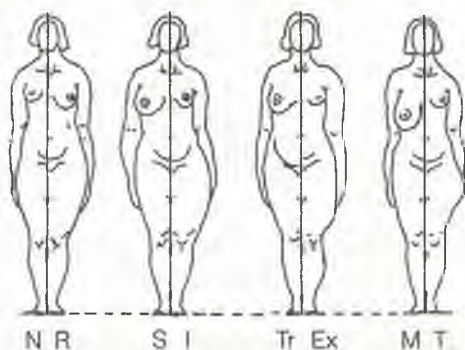


Ryc. 79. Współzależność między przeciętną temperaturą powietrza a masą ciała (wg Roberta

Stosunek masy ciała do wysokości ciała jest większy wraz ze spadkiem przeciętnej rocznej temperatury powietrza. Stosowane do określania otyłości tabele należnej masy ciała nie zawsze są dobrym miernikiem otłuszczenia. Zastrzega się do wskaźników wagowo-wzrostowych. W badaniach dla celów

Wzrostowych czy sportowych lepsze są pomiary grubości fałdów skórno-tłuszczowych. Często bowiem nadwaga może wynikać z rozwoju tkanki kostnej mięśniowej. W populacjach niedożywionych Afryki, Azji czy Ameryki Łacińskiej udział tkanki tłuszczowej wynosi kilka procent masy ciała, zaś w dobrze żywionych populacjach np. Europy, Stanów Zjednoczonych, Australii – dochodzi do 20% i ma tendencję do zwiększania się z wiekiem. Wśród naczelników jest najbardziej otyłszy, a rozwój cywilizacji sprzyja temu zjawisku, ograniczając ruchliwość i wysiłek fizyczny. W związku z tym, że zmiany diety nie zachodzą w stopniu proporcjonalnym do przemian wysiłku fizycznego, otyłość staje się współcześnie chorobą cywilizacji. Rozmieszczenie tkanki tłuszczowej jest różne u obu płci: u mężczyzn – pas barkowy, a u kobiet – obręcz biodrowa. Oprócz tego wyróżnia się też następujące typy rozmieszczenia podściółki tłuszczowej u kobiet:

- a) typ normalny (t. *normalis*) – równomierne rozmieszczenie, niezbyt wiele tkanki tłuszczowej na powierzchni ciała;
- b) typ rubensowski (t. *rubensis*) – podściółka tłuszczowa silniej rozwinięta niż u typu normalnego, rozmieszczona równomiernie na powierzchni ciała;
- c) typ górny (t. *superior*) – tkanka tłuszczowa występuje obficie w górnej części ciała – obręcz barkowa;
- d) typ dolny (t. *inferior*) – tkanka tłuszczowa występuje obficie w dolnej części tułowia, a szczególnie na kończynach dolnych;
- e) typ tułowiowy (t. *truncis*) – otyłszy tułów o szczupłych kończynach;
- f) typ kończynowy (t. *extremitalis*) – otyłszczenie występuje głównie na kończynach;
- g) typ piersiowy (t. *thoracis*) – otyłszczenie klatki piersiowej, zwłaszcza piersi;
- h) typ krętarzowy (t. *trochantericus*) – silny rozwój tkanki tłuszczowej w okolicach krętarzy kości udowych (dolna część bioder).



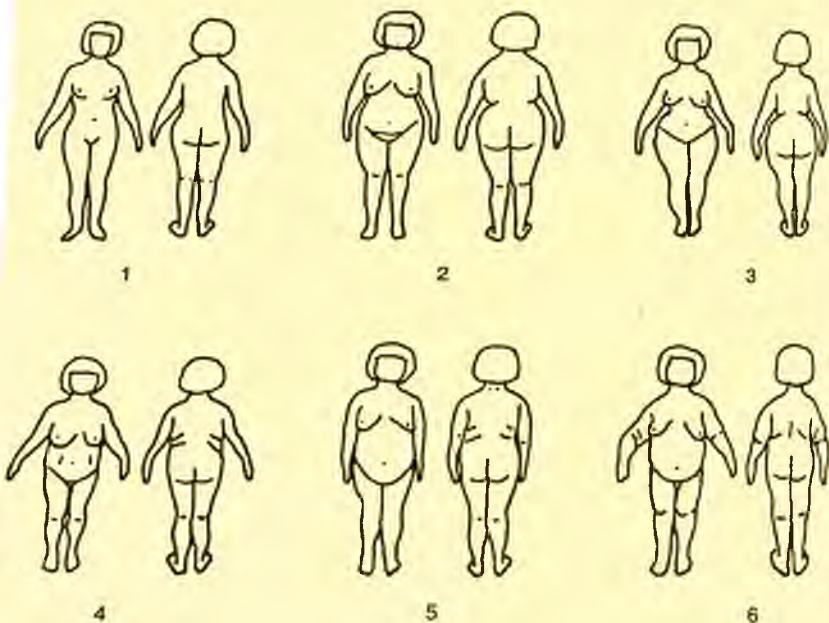
Ryc. 80. Rozmieszczenie tkanki tłuszczowej podskórnej u kobiet (w ujęciu Škerlja)

Grubość fałdów skórno-tłuszczowych mierzy się w różnych okolicach ciała, a główne z nich są następujące:

- 1) na ramieniu w okolicy mięśnia trójgłowego,
- 2) pod dolnym kątem łopatki,
- 3) w górnej części brzucha na prawo nad pępkiem.

Zawodowe skłonności do otyłości związane są zwykle z siedzącym charakterem pracy, a poza tym związane są z grupami zawodowymi, jak: kucharz, rzeźnicy, piekarze, cukiernicy, kierowcy pojazdów, a także śpiewacy.

Inny podział odnoszący się do rozmieszczenia tłuszczu i budowy ciała wyróżnia następujące typy kobiet (ryc. 81).



ryc. 81. Typy kobiet: 1 – podkobiecty, 2 – kobiety, 3 – nadkobiecty, 4 – męski, 5 – pośredni, 6 – dysproporcjonalny

1) podkobiecty – cechuje go mniejsza wyrazistość drugorzędnych cech ciowych, delikatny zarys sylwetki, dość równomierny rozkład podskórnej tkanki tłuszczowej;

2) kobiecy – sylwetka z przesadnym uwypukleniem klatki piersiowej, piersi i bioder, z wyraźną linią talii (wcięta); ramiona wąskie, opadające; zaokrąglone biodra i pośladki; lejkowaty kształt uda, względnie wąskie łydki;

3) nadkobiecy – wąskie ramiona i klatka piersiowa, wcięta talia, szerokie biodra, tłuszcz ma rozkład pośladkowo-krętarzowy, uda zwężające się ku kolanom, złogi tłuszczu na wyraźnie zaokrąglonych łydkach w okolicy kolan; dolne części ciała mają kształt serca;

4) męski – sylwetka męska: szerokie barki, słabo zaznaczona talia, silne mięśnie (kanciasta budowa), silne otluszczenie całego tułowia;

5) pośredni (aseksualny) – posiada równomiernie zaznaczone cechy budowy i otluszczenia męskie i żeńskie; szerokie ramiona, płaskie względnie wąskie biodra, płaskie pośladki, brak wcięcia w talii, wygląd męczyzny typu endomorficznego, brzuszny rozkład tkanki tłuszczowej;

6) dysproporcjonalny – cechy męskie i żeńskie jak wyżej, lecz występują pewne dysproporcje, np. silne otluszczenie ramion przy trójkątnym zarysie przedramion dają efekt „skrzydeł nietoperza”; dość wąska klatka piersiowa w stosunku do brzusznej części tułowia.

Rozdział V

Zróżnicowanie fizjologiczne człowieka

Liczne właściwości fizjologiczne i biochemiczne człowieka zależą od płci, konstytucji i rasy. Właściwości te jakościowo uwarunkowane przez czynniki genetyczne; ilościowo szybciej reagują na ogół na wpływ czynników zewnętrznych niż cech morfologicznych.

Pod względem cech fizjologicznych i biochemicznych ludzie wykazują znacznie większe zróżnicowanie niż we właściwościach morfologicznych. Antropologia fizjologiczna i biochemiczna, mimo stale rosnącej roli, nie może jeszcze poszczycić się takimi osiągnięciami, jakie są udziałem antropologii morfologicznej. Integracja tych działów antropologii wiąże się na gruncie ekologii człowieka, badań wydolności fizycznej, kształtowania się właściwości biotypu w ontogenezie, w dziedziczeniu biotypu.

Różnice międzypopulacyjne, odzwierciedlające biologiczne zróżnicowanie człowieka, dotyczą zazwyczaj zarówno poligenicznych właściwości morfologicznych, jak i częściej – monogenicznych cech fizjologicznych i biochemicznych. Te ostatnie cechy są jeszcze do dziś trudne do wykrycia w badaniach masowych, a to ze względu na bardziej skomplikowaną technikę badania i często dużą zmienność ilościową tych cech.

Wśród zadań antropologii fizjologicznej M. Ćwirko-Godycki wymienia:

1) zbadanie zmian zachodzących w ontogenezie w różnych cechach i funkcjach ustroju człowieka,

2) ustalenie związku między różnymi cechami morfologicznymi i fizjologicznymi,

3) ustalenie fizjologicznej charakterystyki typów somatycznych,

4) ustalenie funkcjonalnego podłoża procesu morfogenezy,

5) dokonanie klasyfikacji typów fizjologicznych,

6) ustalenie norm poszczególnych cech fizjologicznych dla różnych populacji.

Pionierskie pod tym względem są prace A. Wrzóska, który np. wykazał spadek częstości tętna z 96 uderzeń na minutę u chłopców 7-letnich do 77 u 23-letnich, a u dziewcząt z 95 uderzeń w wieku 6 lat do 82 u 21-letnich. Ogólnie tętno zmienia się z wiekiem następująco: noworodek:

130–150 uderzeń/min, 6 miesięcy: 130, 8 miesięcy: 120, 1–2 lat: 110, 2–4 lata: 90–100 i dorośli: około 72 uderzeń/min. U kobiet tętno jest bardziej przyspieszone niż u mężczyzn.

A. W r z o s e k poczynił podobne obserwacje ciepłoty ciała, która zmniejsza się stopniowo z wiekiem do około 18 lat, przy czym jest ona również wyższa przeciętnie u dziewcząt niż u chłopców. Cecha ta wykazuje również zmienność w cyklu dobowym, miesięcznym u kobiet, dlatego ustalone granice normy cieplnej nie realizują się jednakowo u wszystkich ludzi. Cecha ta wykazuje nadto pewną zależność od typu budowy ciała – przeciętnie jest nieco wyższa u ludzi o budowie krępej, zwiększa się też pod wpływem wysiłku fizycznego.

Z częściej badanych cech można wymienić: pojemność życiową płuc (VC), to jest największą ilość powietrza wydychaną z płuc przy największym wydechu, poprzedzonym największym wdechem. Ocena polega na obliczaniu wartości należnej dla badanego i jej stosunku do wartości otrzymanej. Należną pojemność płuc określa jako jedna z wielu formuła C o u r n a d a i współautorów. Dla mężczyzn $VC = (27,63 - 0,122 \cdot \text{wiek}) \cdot \text{wysokość ciała w cm}$; dla kobiet $VC = (21,78 - 0,101 \cdot \text{wiek}) \cdot \text{wysokość ciała w cm}$. O wydolności układu oddechowego świadczą różne wskaźniki, których zwykle łączna analiza może być przydatna do właściwej oceny. Z innych cech stosowanych do oceny układu oddechowego warto przytoczyć jeszcze następujące:

1) objętość zapasowa oddechowa (IRV) – największa objętość powietrza, która może być pobrana do płuc, poczynając od szczytu spokojnego wdechu;

2) objętość wydechowa zapasowa (ERV) – objętość powietrza wydychana z płuc, licząc od szczytu spokojnego wdechu;

3) objętość zalegająca (RV) – pozostała w płucach ilość powietrza po największym wydechu (różnica między całkowitą objętością płuc a pojemnością życiową);

4) objętość oddechowa (TV) – ilość powietrza wdychana i wydychana w czasie spokojnych oddechów;

5) całkowita pojemność płuc (TLC) – suma $TV + IRV + ERV + RV$.

Z wiekiem zmienność wykazuje rytm oddechowy, który u noworodka wynosi 30–50 oddechów/min; w wieku 1–2 lat: 28,3; 3–4 lat: 25; 4–15 lat: 20–25 i u dorosłych: 16–18 oddechów/min.

Oprócz krótko tu scharakteryzowanej oceny układu oddechowego, dużą wartość praktyczną posiadają badania takich cech, jak ciśnienie tętnicze krwi skurczowe i rozkurczowe. Wykazuje ono zmienność ontogenetyczną (skurczowe i rozkurczowe) od 80/46 u noworodka do 100/56 u dzieci 6–7-letnich i 118/60 u 14-letnich. Interesujące jest też zjawisko zmienności tej cechy w niektórych populacjach. U ludności Europy i Ameryki Północnej ciśnienie jest następujące: w wieku 20 lat – 120/80, 40 lat – 130/84 i 60 lat 140/89. U tubylców z Kenii w wieku 20–25 lat wartość tej cechy wynosi

123/80, a w wieku 55–60 lat – 106/70, w Chinach zaś odpowiednio: 114/75 i 127/82. Z innych cech zainteresowanie budzą: czucie skórne na działanie temperatury, dotyku, bólu, czucie mięśniowe, ostrość wzroku, słuchu, powonienia, dermatografizm i wiele innych. Liczne z nich, jak np. wrażliwość smakowa na fenylotiomocznik (PTC), wykazują różnice międzypopulacyjne oraz różnice w zależności od płci i wieku (większa jest np. wrażliwość smakowa kobiet).

W antropologii fizjologicznej stosowane są różne metody fizjologiczne, takie, jakie daje się stosować w badaniach masowych. Układ krążenia charakteryzować będzie np. częstość tętna, ciśnienie krwi, układ oddechowy – testy spirometryczne. Rutynowo prowadzi się też pomiary ciepłoty powierzchniowej różnych okolic ciała, dzięki stosowaniu termometru termistorowego. Interesujące są też badania populacyjne poziomu cholesterolu oraz lipidów w związku z biotypem ludzi, dziedziczenie tej właściwości, a także badania ostrości wzroku, słuchu, powonienia, dotyku, czucia temperatury i bólu, czucia mięśniowego, twardości i elastyczności mięśni.

Poprzednio wspominaliśmy o zależności między cechami budowy somatycznej a właściwościami fizjologicznymi, które nie zostały dotychczas precyzyjnie określone. Punktem wyjścia dla tych problemów może być badanie czynnościowych zależności między cechami układu nerwowego a pozostałymi układami – krążenia, oddechowego, wewnątrzwydzielniczego. Znany jest np. związek między typem budowy i składem ciała a zdolnościami dostosowawczymi do temperatury. Większe dostosowanie do klimatu ciepłego wykazują ludzie o budowie leptosomicznej, zaś do zimnego – o budowie pyknicznej.

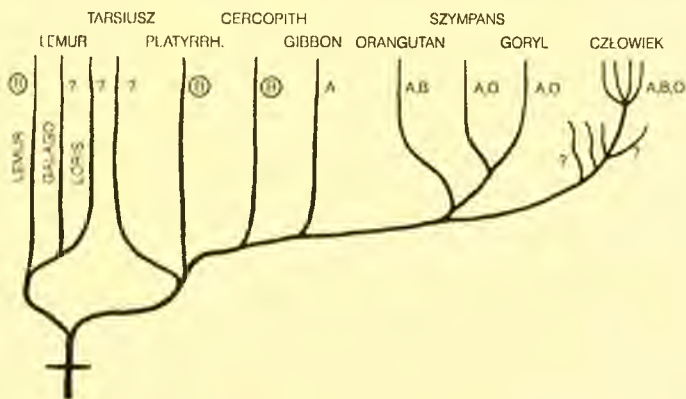
1. ZRÓŻNICOWANIE SEROLOGICZNE

W centrum zainteresowania antropologii leży również podstawowy składnik żywej materii – białko. Szczególnie duże znaczenie mają białka grupowe krwi. T. Mollison wykazał ich znaczenie dla badań procesów antropogenezy. Każdy osobnik posiada swoją własną specyfikę budowy białek, która jest uwarunkowana genetycznie i nie podlega wpływom środowiska. Ta specyfika białek ma olbrzymie znaczenie w transplantacji narządów i tkanek.

Różne narządy są zbudowane z różnych białek wykazujących pewne podobieństwo międzygatunkowe. Białka grupowe krwi wykazują u ludzi duży polimorfizm, a u innych naczelnych – odmienności międzygatunkowe. Reakcje precypitacyjne, przeprowadzone przez Mollisona na prymatach, dały obraz wzajemnego pokrewieństwa tej grupy zwierząt. Mollison wysunął

teorię, że pokrewne gatunki mają podobne właściwości struktur białkowych – *proteale*. U gatunków wyżej rozwiniętych zwierząt *proteale* posiadają większą liczbę atomów.

W 1875 r. Landois podczas transfuzji krwi stwierdził reakcję surowicy biorcy z krwinkami dawcy. Przyjmuje się, że izoaglutynacje – zlepianie krwinek czerwonych opisał w 1896 r. H. Durham, a zjawisko wytrącania – precypitację R. Kraus w 1898 r. W początkach XX w. opisano trzy podstawowe metody: aglutynację, precypitację i wiązanie dopełniacza. W 1895 r. J. Bordet stwierdził, że surowica krwi jednego gatunku zlepia krwinki innego gatunku – heteroaglutynacja. K. Landsteiner w 1901 r. wykrył tym sposobem trzy grupy krwi systemu A, B, O. Od tego czasu datuje się rozwój nauki o właściwościach krwi człowieka i innych zwierząt – serologii (serodiagnostyka, seroterapia, seroprofilaktyka). Wykrywaniem i analizą wewnątrz- i międzypopulacyjnego zróżnicowania grup krwi oraz ich dziedziczeniem zajmuje się seroantropologia, którą zapoczątkował w latach 1910–1918 L. Hirszfeld, swymi badaniami w Macedonii.



Rys. 82. Rozwój układu A, B, O u naczelnych

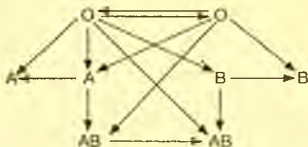
Zasługą J. Mydlarskiego było przeprowadzenie pierwszego na świecie masowego zdjęcia serologicznego ludności Polski w 1925 r. i wyświetlenie zróżnicowania grup systemu A, B, O tej ludności. O właściwościach grupowych krwinek czerwonych decydują zawarte w nich antygeny, zwane aglutynogenami, oznaczone literami A, B i O. O właściwościach

surowicy decydują przeciwciała – aglutyniny oznaczone a i b lub anty-A i anty-B.

W krwinkach czerwonych osobników należących do grupy O nie stwierdza się antygenów grupowych, natomiast w ich surowicy znajdują się przeciwciała anty-A i anty-B, w krwinkach grupy AB występują oba antygeny, a w surowicy brak jest przeciwciał.

Grupa krwi	W krwinkach obecny antygen	W osoczu aglutyniny
A	A	b (anty-B)
B	B	a (anty-A)
O	—	a i b (anty-A, anty-B)
AB	A-B	—

Przeciwciała mogą zniszczyć antygeny na zasadzie ich zlepiania – aglutynacji (izoaglutynacja, heteroaglutynacja), rozpuszczania – lizy, i wytwarzania z antygenów zbitego osadu – precypitacji. Pojawienie się przeciwciał pod wpływem obcych dla ustroju antygenów świadczy o uruchomieniu procesów obronnych (odpornościowych); są to przeciwciała odpornościowe, które można np. wprowadzić do ustroju w drodze szczepień ochronnych. Z istnieniem naturalnych przeciwciał wiąże się podstawowe zasady przetaczania krwi według następującego schematu:

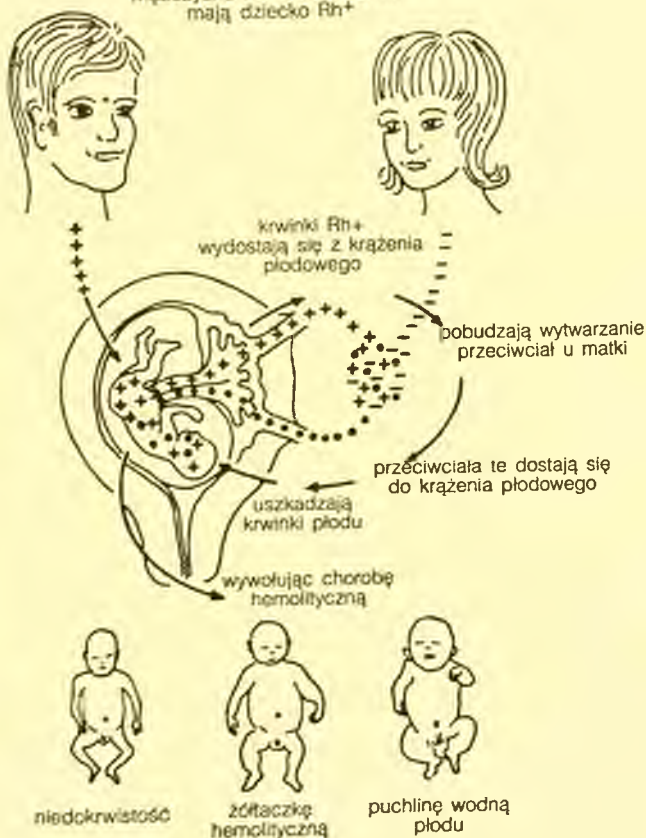


Antygeny grupowe międzyosobniczo wykazują różną moc. Wśród ludzi z grupą A, w około 80% przypadków stwierdza się w krwinkach czerwonych silny antygen odmiany A_1 , a kolejno słabsze są odmiany A_2 , A_3 , A_4 , A_5 itd., które są rzadsze. Podobnie rzecz ma się w grupie B, lecz obserwuje się mniejszą różnorodność siły antygenów. Wynikają stąd różne możliwości połączeń, jak np. AA , A_2B , AB itd. Substancje grupowe tego systemu można badać na materiałach kostnych i mumiach pochodzących z różnych okresów pradziejowych. Badania serologiczne grup A, B, O i innych systemów znalazły zastosowanie w ekspertyzach ustalających ojcostwo.

W antropologii populacyjnej duże znaczenie ma obliczanie częstości genów, które spełnia równanie $p + q = 1$. Częstość genu A oznacza się – p, genu B – q i genu O – r, co pokazano w poniższym zestawieniu

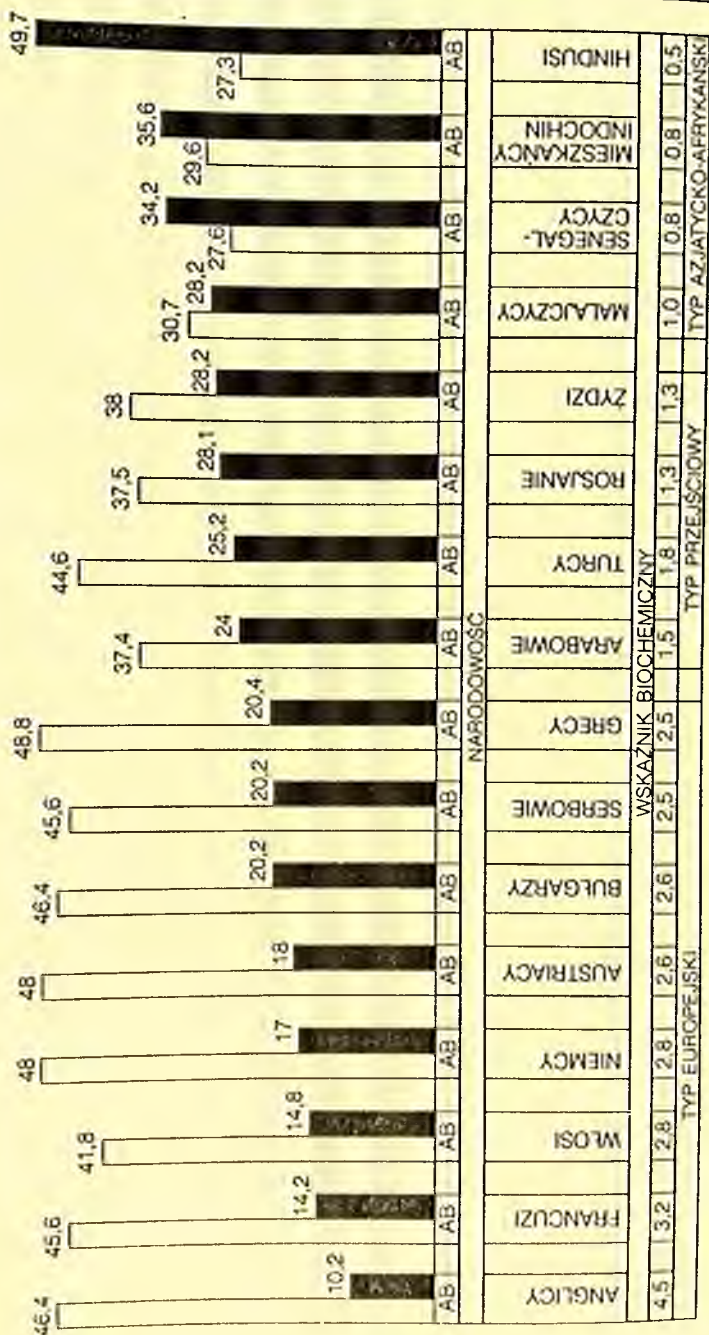
Fenotyp	Genotyp	Częstość genów
O	OO	r^1
A	AA	r^1
A	AO	2 pr
B	BB	q^1
B	BO	2 qr
AB	AB	2 pq

mężczyzna Rh^+ i kobieta Rh^-
mają dziecko Rh^+

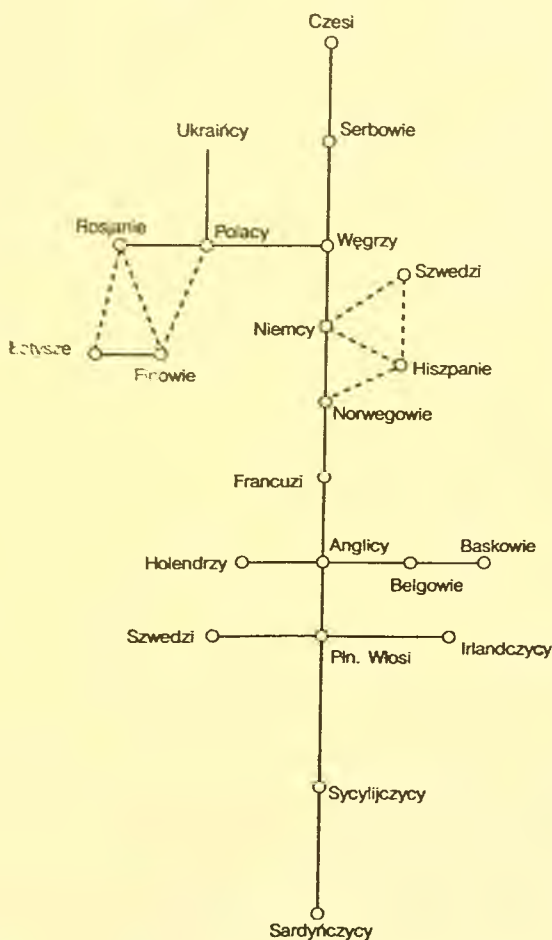


± grupy krwi; • przeciwciała

Ryc. 83. Mechanizm powstawania konfliktu serologicznego między matką a płodem



Niektóre badania sugerują pewne związki grup krwi i cech somatycznych a więc również zróżnicowania serologiczne grup sportowych. Sugestie te badane są współcześnie dość wnikliwie, lecz dotąd niewiele jest pewnych danych. Z ostrożnością należy też przyjąć sugestie o tendencji do krótko-
głowości posiadaczy grupy B lub wyższego wzrostu ludzi z grupą A.



Ryc. 85. Dendryt dystrybucji grup krwi systemu ABO oraz Rh⁺(D) w Europie (wg Kelusa)

W dużym skrócie można powiedzieć, że kraje europejskie cechuje przewaga grupy A, dochodząca w Norwegii, i Portugalii do około 50%.

W kierunku na wschód Europy i dalej Azji częstość tej grupy maleje, większa się natomiast częstość grupy B, uzyskując znaczne wartości do około 40% w populacjach Indii, Syjamu, Mongolii. Natomiast grupa krwi O osiąga prawie 100% częstości u Indian Ameryki Południowej.

Odkrycie układu Rh wyjaśniło liczne kwestie patologii ciąży i noworodka, które pojawiają się zwykle w dalszych ciążach. Do KONFLIKTÓW SEROLOGICZNYCH dochodzi wtedy, gdy krew matki posiada czynnik Rh—, a ojca Rh+, i kiedy dziecko odziedziczy po ojcu Rh+. Nie wdając się głębiej w istotę genetyczną tego układu, warto przytoczyć jego częstości w populacjach ludzkich. W Polsce częstość Rh+ wynosi 83%, a Rh— 17%. Podobne częstości Rh— (około 15%) wykazują inne populacje Europy, z wyjątkiem Basków, u których odnotowano 30% Rh—. W populacjach odmiany czarnej częstość ta spada do 10%, a u odmiany żółtej i u ludności Wysp Pacyfiku — do 0%.

2. RYTMY BIOLOGICZNE

Od dawna ludzie dość dobrze orientowali się, że okresowe zmiany zjawisk kosmicznych stanowią warunek cyklicznego funkcjonowania przyrody — roślin, zwierząt i człowieka. Wyodrębniła się nauka badająca te zjawiska — chronobiologia. Pod wpływem periodycznych zmian zjawisk kosmicznych dokonywały się też procesy ewolucyjne. Dla ekologii człowieka rytmy biologiczne stanowią element powiązania człowieka w skali jednostkowej i populacyjnej z rytmiką funkcjonowania ekosystemu. W ekosystemie rytmika pełni rolę synchronizacji indywidualnych i specyficznych dla danego gatunku funkcji z geograficzną i biologiczną okresowością zmian zachodzących w środowisku. Zapewnia ona sposób regulowania procesów fizykochemicznych, fizjologicznych — np. przyswajania energii promieniowania słonecznego, wymiany ciepła w żywych biosystemach. Nie tylko otaczający świat istot żywych, ale również właściwości fizykochemiczne przyrody (np. klimatu, nasłonecznienia) wykazują rytmikę i cykliczną zmienność. Rytmy biologiczne stanowią zatem istotny element związków organizmów ze środowiskiem, stąd ich znaczenie dla ekologii. Rytmy biologiczne w znaczący sposób regulują tok naszego życia i stanowią istotny element dostosowania człowieka do stałych zmian środowiska, które zachodzą w ciągu doby, tygodnia, miesiąca, pór roku czy wielu lat.

Zagadnienia rytmów biologicznych interesują biologię porównawczą człowieka (antropologię), liczne dyscypliny medyczne, nauki o wychowaniu fizycznym, psychologię oraz ergonomię.